

Année 2020- 2022

Département Sciences de l'Éducation et de la Formation
Université de Lille

Master Sciences de l'éducation, parcours ingénierie de formation

MEMOIRE

Vers une pédagogie de l'alternance revisitée dans une formation de technicien de maintenance du matériel agricole : une approche par les situations de travail

Mémoire présenté par David Duwez

Sous la direction de Mehdi Boudjaoui, maître de conférences,

Université de Lille - Faculté de psychologie et de sciences de l'éducation et de la formation (PsySef)

Bertaux Sabine, Tuteur professionnel, Monitrice à la MFR de Haussy

UNIVERSITÉ DE LILLE faculté PsySef

Sommaire

Remerciements

Christelle, mon épouse, pour m'avoir soutenu et aidé.

M.Lecouvez, le directeur de la MFR de Haussy pour sa confiance.

Mme Sabine Bertaux, ma tutrice professionnelle, pour son soutien et son écoute.

M Vincent Bertaux pour son soutien.

M.Rouzé, M.Thiery et M. Fumery pour m'avoir accordé leur temps.

M.Puerta, M.Mortier et M.Leroy pour leur disponibilité.

Le conseil d'administration de la MFR pour sa confiance.

Index des abréviations, des sigles et acronymes

APRODEMA : Association pour la promotion des métiers et des formations en Agroéquipement

AXEMA : Union des Industriels de l'Agro-Equipement (http://www.axema.fr/)

BAC PRO MMA : Bac Professionnel Maintenance des Matériels option Agricole (A)

BTS TSMA : Brevet de technicien Supérieur Techniques et Services en Matériels Agricoles

CARIF-OREF : Centre d'animation et de ressources de l'information sur la formation-Observatoire régional emploi formation

COFRAC : Comité français d'accréditation

DREETS : Direction régionale de l'économie, de l'emploi, du travail et des solidarités

ETA : Entreprise de Travaux Agricoles

IRSTEA : Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture

(M)RH : (Management) des Ressources Humaines

OF : Organisme de formation

OPCO : OPérateurs de Compétences

SDLM : La branche professionnelle des « entreprises de la maintenance, distribution et location de matériels agricoles, de travaux publics, de bâtiment, de manutention, de motoculture de plaisance et activités connexes »

SEDIMA : Syndicat National des Entreprises de Service et Distribution du Machinisme Agricole, d'Espace Verts, et des Métiers spécialisés

TMA : Technicien en Mécanique Agricole

PREAMBULE

Mon parcours au sein de la MFR (Maison Familiale Rurale) est composé de deux principales étapes :

- La gestion de formations initiales : je fus successivement, et durant plusieurs années, responsable des 3e, des CAPA PAUM (avec une phase d'une année, en 2014, la dernière de ma responsabilité en CAP, durant laquelle je fus le responsable pédagogique de cette classe ainsi que des BPA TCEEA, formation par apprentissage que nous venions de débuter).
- Depuis septembre 2014, je suis responsable pédagogique des BPA TCEEA et coordinateur de l'apprentissage et des évaluations par Unités Capitalisables (UC[1]).

J'ajouterai à cela que j'interviens dans de nombreuses matières et dans toutes les formations de la MFR : Histoire-Géographie en CAP, Seconde, Première et Terminale Bac pro, Géographie en 4ème ; Français et communication en 3ème, CAP, BPA ; Education Socio-culturelle en 3ème, CAP et BPA, 1ère et Terminale Bac Pro ; Informatique (y compris la maintenance informatique) dans toutes les sections.

La première partie de mon parcours au sein de la MFR m'a permis de comprendre et de découvrir un monde professionnel dont je ne suis pas issu et avec lequel je n'avais aucune accointance particulière. Cette découverte s'est faite autant par les visites de stage, la rencontre avec le monde agricole et para agricole que par les échanges avec les jeunes. En termes de compétences, la pédagogie de l'alternance n'était pas « naturelle » dans mon parcours de formation (je suis titulaire d'une maîtrise d'histoire), je suis le produit d'un cursus où le savoir académique est primordial. J'ai donc dû par l'expérience puis par la formation pédagogique apprendre à faire apprendre différemment mais aussi à adapter ma pédagogie, mes pratiques. L'obligation dans notre établissement d'enseigner plusieurs matières a aussi été très formateur : on est obligé de se mettre à hauteur de l'apprenant, de l'emmener vers un niveau attendu, vers des compétences et des savoir-faire.

Les visites sur les lieux de stage de nos jeunes, puis plus tard, dans les entreprises accueillant nos apprentis, sont très formatrices. Elles obligent à comprendre un monde qui a des objectifs, notamment sur les compétences, souvent assez différents, ou au moins qui

1 https://chlorofil.fr/diplomes/secondaire/ref-communes/uc

obligent à repenser ses pratiques pour que l'apprenant puisse faire de ce qu'il apprend en salle de cours quelque chose qu'il puisse appliquer dans le milieu professionnel.

Lors de cette visite, les discussions sont bien sûr très informelles et amènent à aborder des sujets très concrets, à toucher du doigt la réalité économique et quelles sont les compétences exigées pour celles et ceux qui veulent intégrer une entreprise agricole ou para agricole. Tout cela oblige au pragmatisme surtout dans l'offre de formation, dans la réflexion sur le développement local auquel la MFR de Haussy est très attentive.

Autre compétence que la fonction de moniteur (appelée au sein de l'institution « fonction globale ») et, plus encore, celle de responsable pédagogique d'une section, oblige à acquérir est celle de la maîtrise des procédures administratives, des plans d'étude, des plans de formation, de la gestion technique d'une formation.

Lorsque j'ai pris en charge la gestion de notre première promotion de BPA TCEEA par apprentissage, j'ai donc dû me former à l'apprentissage et ses modalités « sur le tas » pour devenir depuis le coordinateur de cette voie de formation.

Dans le cadre du développement de notre établissement pour fournir des solutions au monde professionnel qui nous entoure et pour lequel nous formons des jeunes, il est assez rapidement apparu que l'apprentissage allait être, et la loi du 5 septembre 2018 pour la liberté de choisir son avenir professionnel à confirmer cette idée, un outil majeur pour former, avec plus de liberté et en adéquation avec les besoins des entreprises, des apprenants.

Mon directeur, depuis deux ans, évoque régulièrement la nécessité de former un des membres de l'équipe à l'ingénierie de formation pour le développement des formations et notamment pour une formation post-bac. Ma place au sein de la formation par apprentissage ainsi que l'adéquation entre le master IF, mes compétences et capacités acquises soit formellement (Habilitation UC) ou informellement (par exemple : la gestion des dossiers d'habilitation auprès de la DRAAF) ont naturellement orienté cet investissement dans le plan de formation du personnel vers moi.

Dernière chose, même si elle relève plus du ressenti et de l'informel, que je tiens à évoquer est la confiance et la relation humaine que j'ai avec M.Lecouvez depuis de nombreuses années. Ce qui, dans le cadre de la commande que j'ai reçue, est un atout non négligeable : j'ai la latitude pour pouvoir facilement et sans crainte exprimer mes résultats ou pistes même si celles-ci ne vont pas dans le sens attendu par le commanditaire.

INTRODUCTION

« Une activité orientée à la hausse pour les distributeurs et les loueurs en raison d'une demande croissante pour des matériels embarquant davantage de technologies et services numériques »[1].

Cet extrait du rapport « Etude sur l'impact du numérique et des nouvelles technologies sur les métiers de la branche SDLM »[2] de 2019 dit de manière très claire l'évolution technologique que le secteur de la maintenance des agroéquipements vit avec l'implémentation des outils numériques dans le machinisme agricole et sa maintenance.

Cette évolution technologique majeure nécessite une importante et permanente montée en compétences des personnels mais elle nécessite aussi d'en anticiper les évolutions et d'en déterminer les particularités.

Ce même rapport révèle que 8 entreprises sur 10 estiment que de nouvelles compétences seront nécessaires à court terme. Mais les métiers existants sont aussi impactés car leur contenu se modifie tant en activités nouvelles (augmentation de la technicité notamment dans la maintenance et le paramétrages des systèmes numériques embarqués et l'utilisation massive du numérique au sein même des concessions) et remise à niveau qu'en polyvalence voire transversalité et décloisonnement des métiers du secteur.

La maintenance préventive, l'évolution majeure de ces dernières années, va laisser place à la maintenance prédictive donc à une plus grande place encore à la maintenance à distance et à la gestion de données et de process très différents, sans parler d'une relation avec les clients totalement repensée par le filtre du numérique.

Une dimension pédagogique nouvelle se fait jour dans la fonction des techniciens qui, au-delà de la préparation indispensable des matériels aux besoins des clients et donc de l'écoute de leurs besoins, deviennent des formateurs de leurs clients avec la prégnance des outils numériques embarqués.

Cet aspect fondamental de l'évolution du secteur de la maintenance des matériels agricoles s'insère dans une autre problématique plus large (et vient en amplifier les conséquences) : celle d'une tension extrême et chronique concernant le recrutement du personnel des concessions, particulièrement dans les fonctions de techniciens/mécaniciens et de magasiniers *(SDLM, 2019, p.12).* La recherche d'un collaborateur prenant, en

2 http://www.observatoire-sdlm.com/observatoire-etudes_publications.php

moyenne, entre 8 à 18 mois. En outre, les entreprises du secteur doivent (Sedimag n°329, Février/mars 2022, p.4) « avoir au minimum une vision à 5 ans de leurs recrutements et de leur personnel à former », signe que la pénurie de main d'œuvre est forte et ainsi que le besoin de formations.

Tout cela engendre des problèmes sérieux de fonctionnement et d'encadrement impactant la relation avec la clientèle et des conditions de travail des salariés pouvant accentuer un turn-over inévitablement déjà présent. Cette pénurie représente plusieurs milliers d'emplois en France[3] (4000 selon le Président de la commission Formation du SEDIM, Sedimag n°329, Février/mars 2022, p.4) et perturbe fortement le fonctionnement des entreprises. De plus, à l'inévitable problème de l'offre de formation, vient s'ajouter un déficit d'image limitant le nombre de candidats potentiels *(SDLM, 2019)*[4].

La MFR de Haussy est insérée dans un territoire agricole fortement mécanisé, elle est, de part les formations qu'elle propose dans le secteur de l'Agroéquipement, ses partenariats[5] et ses jeunes en stage dans des concessions agricoles, connue des professionnels et à connaissance de leurs problématiques. Elle doit donc en tant qu'Organisme de Formation (OF) du territoire répondre à ces dernières.

La question centrale peut donc ce formuler ainsi : comment la MFR de Haussy peut contribuer à répondre à cette pénurie de techniciens en maintenance des matériels agricoles dans les concessions agricoles sur son territoire ?

Ce questionnement en engendre d'autres, notamment celui sur la professionnalisation des apprenants. Cette dernière doit être en adéquation avec les réalités du monde professionnel et répondre à leurs besoins. Il est donc nécessaire de saisir les

3 Quelques exemples dans différentes régions : https://france3-regions.francetvinfo.fr/nouvelle-aquitaine/penurie-de-maind-oeuvre-en-maintenance-agricole-2329627.html - https://www.ouest-france.fr/pays-de-la-loire/laval-53000/en-mayenne-la-mecanique-agricole-manque-de-bras-6205488 - https://www.terre-net.fr/actualite-agricole/economie-social/article/le-groupe-david-forme-son-personnel-en-partenariat-avec-l-afpa-202-149034.html

4 Le SEDIMA a d'ailleurs lancé une campagne en ligne pour améliorer l'image des métiers de la maintenance et du SAV des matériels agricoles : https://www.sedima.fr/evenements/la-techlespiedssurterre-la-nouvelle-campagne-de-promotion-des-metiers-du-sedima

5 La base de l'entreprise Godefroy Solesmes est par exemple un partenaire de la MFR. Commercialement, nous sommes clients mais aussi pédagogiquement car nous avons mis en place des partenariats dans des buts pédagogiques. L'exemple le plus important est celui des faneuses : la concession dès le printemps reçoit des commandes importantes de faneuses qui nécessitent d'être assemblées. Ceci prend beaucoup de temps au personnel de Godefroy Solesmes pour une tâche très peu rentable. Nous recevons donc les faneuses et nos jeunes, par groupe, effectuent le montage. Ce qui oblige à développer des méthodes de travail précise et efficace (à partir d'instructions de montage écrites et techniquement précises) mais surtout à faire un travail de qualité car il est inconcevable que les employés de la concession refassent systématiquement ce qui n'aurait pas été fait (par exemple : le serrage des différents éléments).

caractéristiques du secteur de la maintenance et des services dans l'agroéquipement en termes d'emplois, de structures et de poids économique. La professionnalisation repose aussi sur une adéquation de la formation avec les besoins en ressources humaines et les compétences attendues par les entreprises. Inévitablement deux questions se posent : Quels sont ses besoins ? Quelles sont les compétences attendues ?

Dans le secteur de l'agroéquipement, les évolutions technologiques ont modifié et modifieront encore l'activité, son organisation ainsi que les rôles et fonctions des techniciens. Professionnaliser c'est aussi se poser la question de comment parvenir à mettre en place des formations permettant à un futur professionnel de s'adapter en permanence à un secteur d'activité traversé par des évolutions technologiques profondes et une forte demande de la clientèle ?

L'enjeu semble être autant celui de la transmission et de la mise à jour des compétences au sein des entreprises que, pour les organismes de formation, de les discerner, de ne pas se contenter des référentiels existants, fatalement « figés », au risque de ne pas être en adéquations avec les réalités nécessairement particulières et en constante évolutions des entreprises.

Dans une première partie, nous présenterons les résultats de la recherche documentaire menée pour déterminer les besoins et les caractéristiques du secteur de la maintenance et du service après-vente des matériels agricoles. Il conviendra ensuite de déterminer quelle est l'offre de formation existante sur le territoire local, régional et d'esquisser une géographie de la zone de recrutement possible dans le cadre de cette offre de formation. La zone de chalandise qui se confond avec celle des réseaux de concessions agricoles, clientèles potentielles d'offres de formations répondant à leurs besoins tant en termes de compétences que celles du personnel manquant, sera elle aussi à déterminer le plus clairement. Il faudra aussi déterminer le contexte interne de cette étude : celui d'une famille de l'enseignement agricole, les Maison Familiale Rurale autant dans un cadre régional que locale avec la MFR de Haussy. La commande venant du CA de l'OF répondant autant à des logiques de développement territorial qu'à des logiques de développement interne.

Dans une deuxième partie, nous déterminerons les outils conceptuels et théoriques qui peuvent être mobilisés pour répondre à la problématique de notre recherche-action.

Dans une troisième partie, une méthodologie devra être élaborée pour mener des entretiens exploratoires afin de mettre au jour les attentes globales du secteur professionnel. Et ceci tant en termes de profils recherchés, de voies de formation que de compétences (hard skills et soft skills). Les attentes envers les organismes de formation de la part des entreprises du secteur pourraient aussi être déterminées.

Une quatrième partie synthétisera les résultats de ces entretiens complétés par ceux auprès d'experts de la maintenance. Ceci dans l'objectif de déterminer les compétences attendues mais aussi de mettre à jour des schèmes de fonctionnement, de comprendre ce qui permettrait une professionnalisation réussie des apprenants. Des scénarios d'ingénierie de formation seront proposés à l'issue de cette quatrième partie.

Dans une cinquième et dernière partie, l'ingénierie du dispositif de formation sera abordée. Une fois la problématique déterminée, les cadres conceptuels permettant une lecture du dispositif posés, il conviendra de proposer une méthode de diagnostic et des préconisations d'ingénierie pédagogique.

1. ANALYSE DU CONTEXTE ET PROBLEMATISATION

L'analyse du contexte externe et interne va permettre de mieux situer les questions d'ingénierie de formation. Il s'agit de comprendre les enjeux et particularités du secteur professionnel national et local mais aussi celui de la formation et des offres présentes.

1.1. Le contexte externe et ses dynamiques

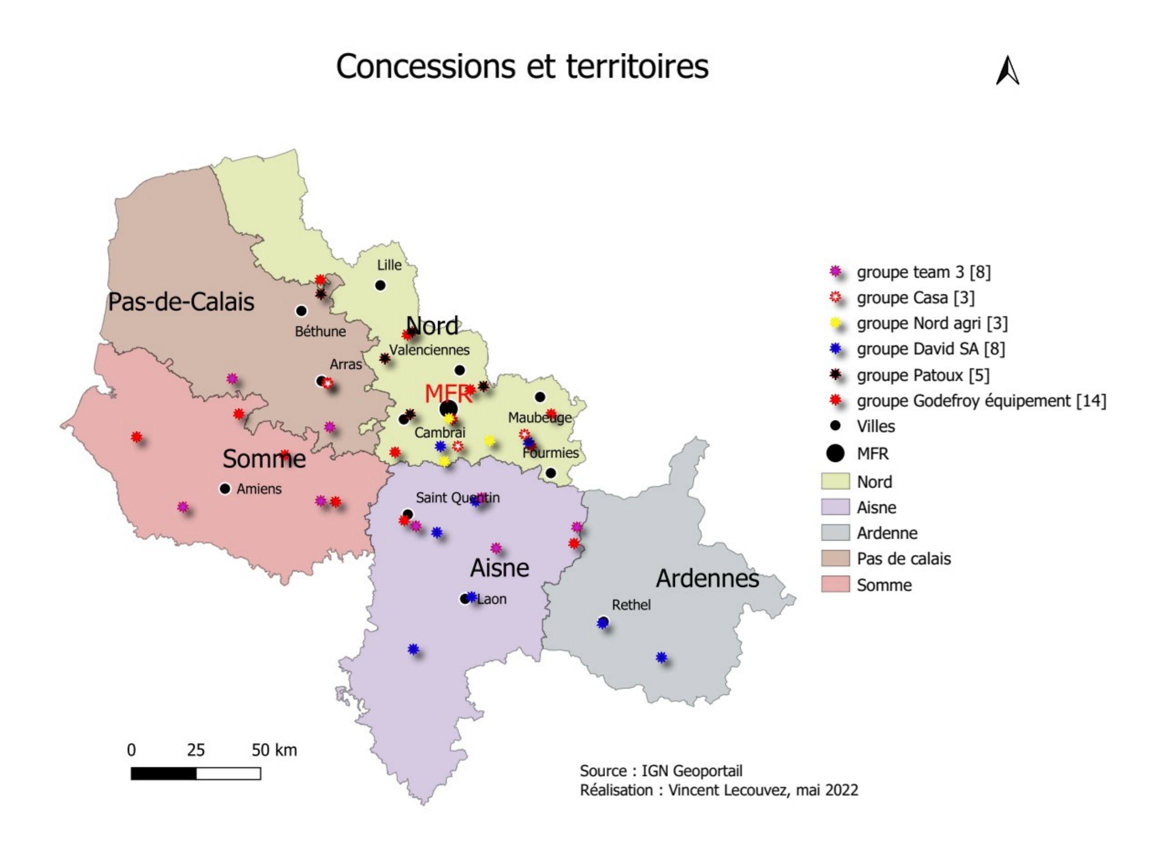
1.1.1 Le secteur de l'agroéquipement et de la maintenance des matériels agricoles

Le secteur de l'agroéquipement est très important dans une région aussi agricole que les Hauts de France. Plus de deux tiers du territoire de la Région est consacré à la production agricole : 2,1 millions d'hectares sur 3,1 millions d'hectares (Agreste Hauts de France, mémento 2020, 2021, p.4). Cette agriculture fortement productive est tournée vers les grandes cultures mais plus largement elle fait appel à un équipement nombreux et fondamental dans une agriculture intensive et moderne. L'agroéquipement est un terme qui « désigne l'ensemble des équipements au service de tout intervenant sur un milieu naturel dans le but de l'exploiter ou de l'entretenir. Il regroupe ainsi le machinisme agricole de l'agriculteur et de l'éleveur, les engins d'exploitation forestière, les matériels d'entretien de

la nature des collectivités, paysagistes et des particuliers. »[6] L'ensemble des réseaux de vente, de réparation et d'entretien du matériel se concrétise par un réseau de concessions agricoles. Lieu de vente de matériels et d'outils, de réparation, d'entretien et de vente de fournitures constituent un maillage assez dense et indispensable aux fonctionnement de l'agriculture régionale.

Plus globalement l'agriculture française investit de manière importante dans le matériel agricole de par l'importance de sa surface agricole mais aussi par ses choix de modes de production.

Figure 1: Localisation des principaux réseaux de concessions agricoles



La carte (figure 1[7] et 2) montre le maillage de ces entreprises en amont des exploitations agricoles dans la région ainsi que sa diversité et sa place dans l'espace régional en termes industriel, technique et d'offres de formation. Le sud et l'ouest de la

6 https://aprodema.org/lagroequipement/
7 Carte interactive consultable ici : https://www.google.com/maps/d/u/0/edit?mid=1wmTbrre-SdriitF3wzClx4OCdqu79GVd&usp=sharing

région (avec les Flandres au Nord de Lille) ont des taux importants de part du machinisme dans l'emploi. Il est intéressant aussi de constater que le nombre d'apprenants en formation initiale ne sont pas majoritairement dans ces zones. La MFR de Haussy se trouve à un « carrefour », elle est au contact d'un bassin de population assez dense qui va du Hainaut à la Flandres, au Nord, et de l'Aisne, moins densément peuplée, région de grandes cultures très mécanisées, avec des exploitations importantes où l'offre de formation est plus limitée.

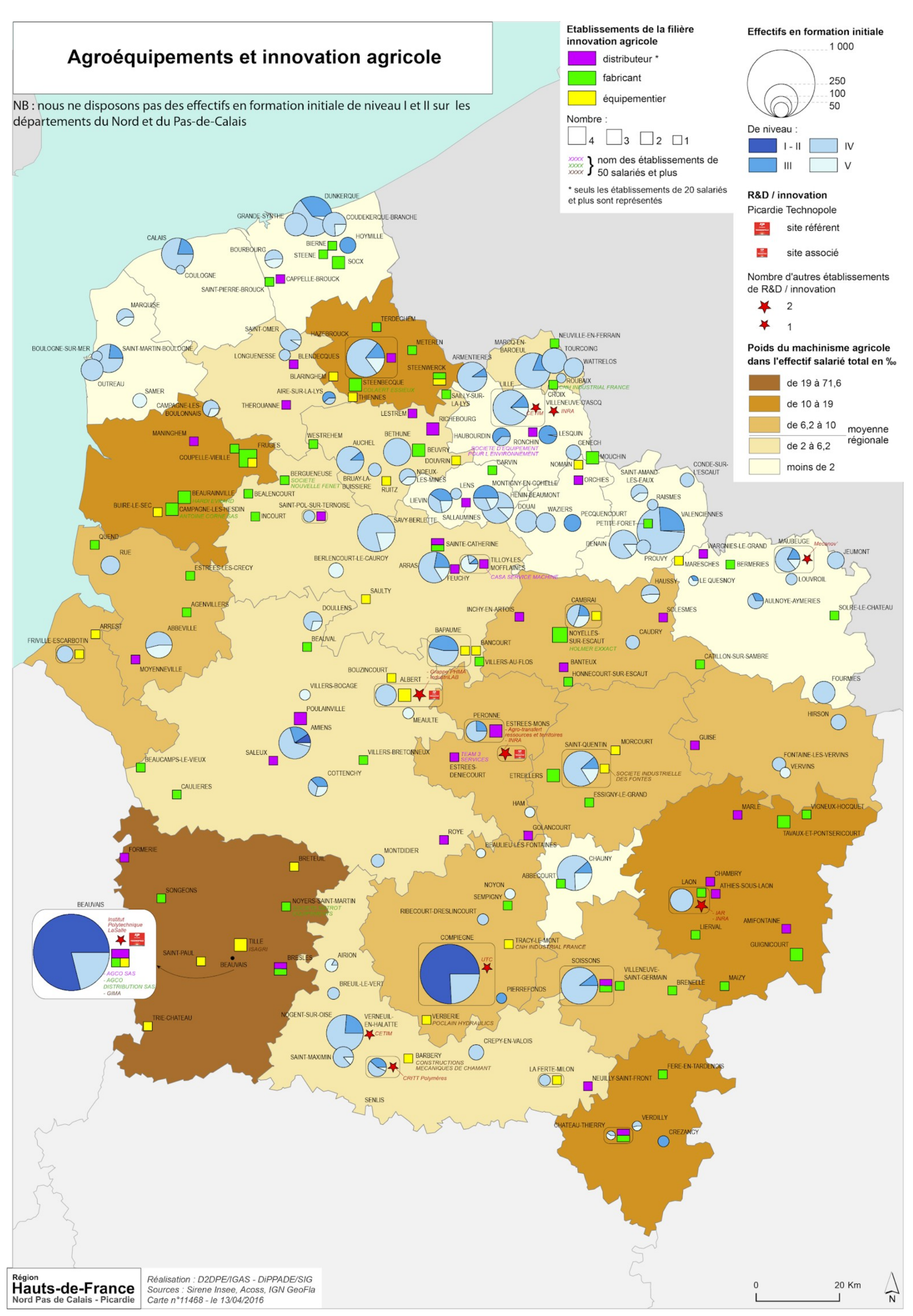


Figure 2: Agroéquipement et innovations agricoles



La filière des agroéquipements : 31 milliards d'euros de chiffre d'affaires cumulés et 170 000 emplois en France

FOURNISSEURS

SIDÉRURGIE & INDUSTRIE MÉCANIQUE | MOTORISTES | INDUSTRIE ELECTRONIQUE, LOGICIELS | INDUSTRIE PNEUMATIQUE

FILIÈRE DES AGROÉQUIPEMENTS

FABRICANTS ET IMPORTATEURS DE MATÉRIELS AGRICOLES

12,6 MILLIARDS € DE CHIFFRE D'AFFAIRES
7,6 MILLIARDS € EN FRANCE
5,0 MILLIARDS € À L'INTERNATIONAL
520 ENTREPRISES
26 200 SALARIÉS

Source : AXEMA

DISTRIBUTION ET SERVICES

CONCESSIONNAIRES AGRICOLES ET MOTOCULTURE

35 000 SALARIÉS
11 MILLIARDS € DE CHIFFRE D'AFFAIRES
2 700 ENTREPRISES

Source : SEDIMA

ARTISANS RURAUX

12 000 SALARIÉS
2,5 MILLIARDS € DE CHIFFRE D'AFFAIRES
3 300 ENTREPRISES

Source : CNAMS

CUMA

4 700 SALARIÉS
624 MILLIONS € DE CHIFFRE D'AFFAIRES
11 740 CUMA

Source : FNCUMA

ENTREPRISES DE TRAVAUX AGRICOLES ET FORESTIERS

95 000 SALARIÉS
5 MILLIARDS € DE CHIFFRE D'AFFAIRES
21 000 ENTREPRISES

Source : FNEDT

CLIENTS FINAUX

EXPLOITATIONS AGRICOLES

60 MILLIARDS € DE CHIFFRE D'AFFAIRES
436 000 EXPLOITATIONS

Source : Agreste

PAYSAGISTES

6,8 MILLIARDS € DE CHIFFRE D'AFFAIRES
55 000 SALARIÉS
32 000 ENTREPRISES

Source : INSEE

PARTICULIERS

17 MILLIONS DE JARDINIERS AMATEURS

VILLES, COLLECTIVITÉS LOCALES, HARAS, GOLFS...

RAPPORT ÉCONOMIQUE 2020 — 6 — AXEMA

Figure 3: Poids économique de la filière agroéquipements

Le poids du secteur des concessions agricoles est important en terme économique et d'emploi. Le rapport économique 2020 de l'Axema (Axema, 2020, p.6 2020) met en exergue ce poids (figure 3).

La carte mentale des métiers de l'agroéquipement

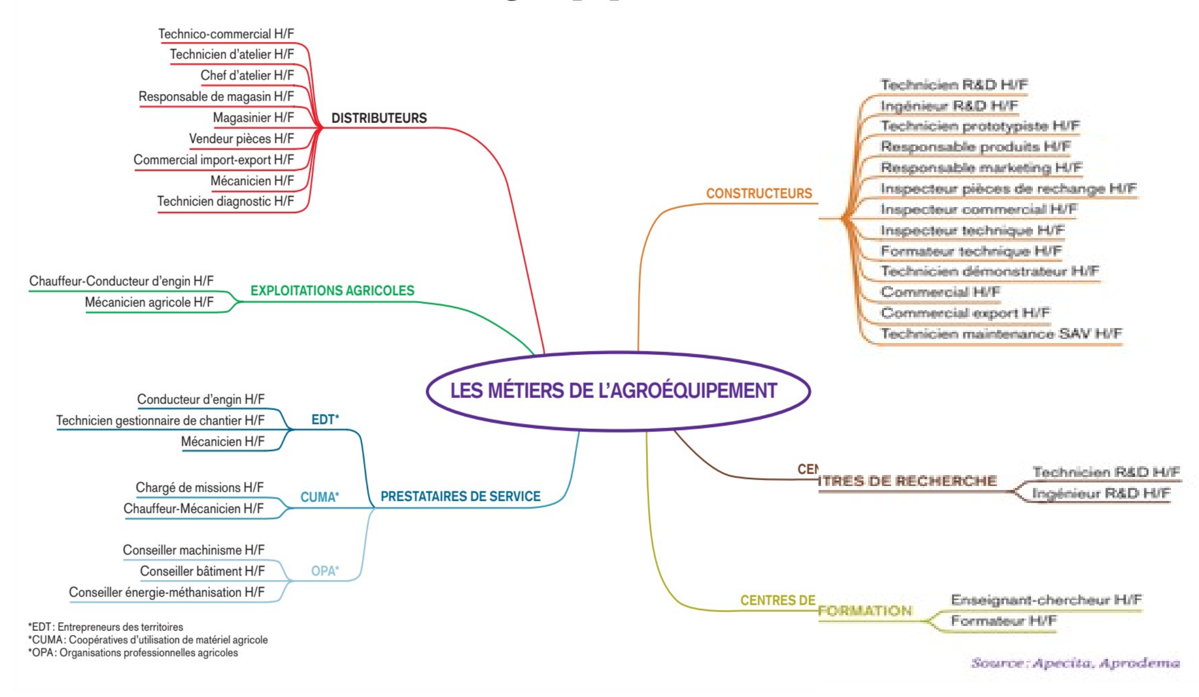


Figure 4: Carte mentale des métiers de l'agroéquipement *Source : Apecita, le cahier expert, Supplément à Tribune Verte n° 2834, p 4-5*

Les concessionnaires agricoles sont donc un des acteurs majeurs du secteur et offre, comme le montre la figure 4, un panel de métiers importants : du «simple» mécanicien au technicien très qualifié, du magasinier au préparateur de matériel, sans compter les chefs d'atelier et responsables de base. La technicité toujours plus grande des matériels avec des systèmes-experts embarqués, des outils d'aide à la conduite et aux divers travaux (pulvérisation, semis, récolte, etc.).

Les matériels agricoles sont des outils de haute technologie : électronique embarquée, système d'exploitation, interface de gestion des outils, boîtiers électroniques de gestions des outils attelés au tracteur, applications mobiles et gestion en ligne, drones, interopérabilités entre les différents fabricants, big data, etc. Leur maintenance est devenue un métier de technicien hautement qualifié. Notamment avec les outils numériques d'autodiagnostic et de paramétrages qui font partie des outils courants en concession agricole.

Les 35 000 salariés des concessions agricoles de France, même si leur nombre peut paraître important, ne suffisent pas car chaque année, selon les diverses sources entre 4000 et 7000 emplois sont à pourvoir chaque année (Sedimag n°329, Février/mars 2022, p4).

Une première série de questions émerge : pourquoi un tel manque de main d'œuvre, apparemment identifié, ne trouve pas de solution ? Pourquoi ce secteur professionnel n'arrive-t-il pas à recruter ?

La recherche documentaire apporte des éléments importants dans une perspective plus générale. En dehors des données économiques sur la filière (Syndicat des industriels de l'Agroéquipement, AXEMA, 2020), le rapport de la mission agroéquipements 2014 de l'Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture (IRSTEA, Rapport « Définir ensemble le futur du secteur des agroéquipements, 2015)[8] intitulé : « Définir ensemble le futur du secteur des agroéquipements » est une source précieuse d'information et de pistes de réflexion.

Le rapport évoque le fait que les concessions sont très souvent en contrat d'exclusivité avec les tractoristes mais surtout que « la majorité des concessions restent des entreprises à caractère familial implantées en milieu rural, permettant notamment d'assurer une importante proximité avec les clients .» (IRESTEA, 2015, p.22)

Une concession-type compte en moyenne 15 salariés (surtout des mécaniciens/techniciens mais également des commerciaux pour les ventes de matériels et pièces détachées), elle réalise 6 M € de CA dont 1,3 M € pour la vente de pièces au magasin et à l'atelier, 1 M € de matériel d'occasion et 3,5 M € réalisés sur du matériel neuf. Sa clientèle est en moyenne constituée de 400 agriculteurs acheteurs, pour une vente annuelle de 35 tracteurs. La tendance actuelle est au développement de deux types de réseaux : soit orienté sur la vente de matériel généraliste sur l'ensemble des gammes de machines, soit orienté sur du petit matériel spécialisé (environ 140 concessionnaires ne vendent pas de tracteurs à l'heure actuelle[9]).

Le métier de distributeur évolue fortement avec l'augmentation de la technicité du matériel et le développement de l'électronique embarquée qui engendrent des besoins en formation du personnel et des investissements en équipements de diagnostic (IRESTREA, 2015, p.23). Le coût de ces formations, supporté par le réseau de distribution, reste néanmoins difficile à répercuter sur le prix de vente de matériel ou la facturation d'un

8 Remis en janvier 2015 à M. LeFoll et M. Macron
9 Pour exemple, le réseau Godefroy Equipement intègre les deux types de concessions.

service après-vente. L'OPCO EP assure le financement de ces formations autant dans la cadre de la formation continue que de l'apprentissage. La crise du Covid19 aura pour conséquences durant les deux prochaines années d'accentuer le besoin de formation complémentaire des jeunes diplômés durant cette période selon Bertrand COLINET, Président de la commission Formation du SEDIMA (Sedimag n°329, Février/mars 2022, p4). Ce dernier affirme que les diplômes délivrés durant cette période (avec de grandes périodes de formation en distanciel) « l'ont été souvent par principe ».

La pluridisciplinarité aujourd'hui nécessaire pour la maintenance, la vente et la réparation d'un matériel de plus en plus complexe est donc un réel défi pour les entreprises de distribution actuelles.

Le secteur recrute et de manière pérenne : « 80 % des embauches ont été réalisées en CDI. »

Concernant la formation des personnels des concessions, le rapport confirme la « montée en compétences » générale des salarié.e.s (IRESTREA, 2015, p.60) : «les principales compétences recherchées concernent les diplômes BAC +2 et BAC +3. »

Le rapport insiste sur les formations BTS/BTSA dédiées au machinisme agricole dans lesquelles la filière pourrait prendre une part active à la création de référentiels sur le machinisme agricole, réclamée par les utilisateurs, en valorisant et en participant aux essais de matériel, exercices dont la vertu pédagogique est élevée (IRESTREA, 2015, p.61 à 62). L'apprentissage, mais plus largement, les MFR par leur culture de l'alternance ont donc là un avantage évident.

Le rapport confirme la force de l'alternance intrinsèque aux MFR en insistant sur le fait que les formations en alternance (apprentissage et contrat de professionnalisation) présentent « l'avantage d'être très concrètes en impliquant le jeune dans l'entreprise au cours de sa formation (ou le demandeur d'emploi, dans le cas du contrat de professionnalisation) ». Elles sont largement appréciées par les professionnels, surtout à partir des niveaux Bac +2 jusqu'à ingénieur. En deçà de Bac +2, le taux d'échec est plus important, en particulier du fait de l'immaturité de certains jeunes. Là, le rapport met le doigt sur un véritable problème que nous pouvons constater au quotidien sur certains problèmes de maturité et de savoir-être touchant les apprenant.e.s de niveau 4 et 3. En outre, cela confirme l'idée - au cœur de ma commande - d'avoir une formation post-bac qui puisse répondre à une demande du réseau des concessions agricoles de main d'œuvre mobilisant, outre le CFA, leurs salariés dans un investissement humain, organisationnel et

financier qui doit aboutir à des embauches. Les échecs dus à l'immaturité sont dévastateurs car ils découragent les entreprises de prendre des stagiaires et/ou des apprenti.e.s et, plus grave encore, ils discréditent les formations professionnelles voire l'organisme de formation.

Lors des entretiens exploratoires menés pour la rédaction de ce rapport, certains interlocuteurs (cf Annexe 4 et 5) ont analysé la difficulté qu'ont les agroéquipementiers à recruter comme un problème d'éloignement géographique entre eux et le centre de formation (IRESTREA, 2015, p 62). Le cas du réseau de la société Godefroy Services est d'ailleurs intéressant sur ce point, et c'est ce qui intéresse M.Puerta, la MFR de Haussy est très proche du siège de l'entreprise, nous sommes sur le même territoire et au cœur géographique du réseau, plus vaste, de leurs concessions et points services.

Une autre question vient s'ajouter aux précédente : comment, la MFR, en tant que centre de formation agricole, avec une forte spécificité en machinisme, implantée dans le tissu agricole et para-agricole d'un territoire peut engager une ou des actions pour répondre à cette tension chronique dans les besoins en main-d'œuvre des concessions agricoles ?

Ce qui plus, en détail, pose la question de quelle(s) formation(s) envisager[10] ? Est-ce que les formations post bac, notamment le BTS TSMA[10], sont la meilleure solution ? Le BAC PRO MMA ne serait-il pas un premier pas plus facile à mettre en place avant le BTS TSMA ? Y a-t-il une marge d'adaptation possible pour répondre aux besoins spécifiques des employeurs dans le cadre de ce diplôme ? Est-ce que les nouveaux cadres mis en place par la loi du 5 septembre 2018 peuvent être utilisés et posséder assez de souplesse pour répondre à ce besoin (AFEST, CQP, Titres professionnels[11], création d'une formation modulaire reconnue par France Compétences, etc.) ?

Comment trouver une adéquation (financière, réglementaire, organisationnelle, en matière d'image, de niveau de diplôme, du profil des apprenants, etc.) entre nos possibilités et ressources et les demandes des entreprises du secteur professionnel ?

Pour rendre la recherche-action d'ingénierie de formation efficiente, une autre interrogation se pose tant au niveau méthodologique que d'efficacité réelle après la fin de la démarche de recherche : faut-il proposer une/des solution/s à l'ensemble du secteur ou faut-il s'orienter vers un seul partenaire ? Comment faire des solutions proposées des solutions pérennes, adaptables et accessibles aux entreprises ? Et comment faire de la MFR

10 Cf. Annexe 6 et 15
11 Cf. Annexe 7 qui montre un exemple de titre professionnel envisageable

de Haussy le partenaire reconnu et incontournable pour elles au milieu de l'offre de formation régionale ?

1.1.2 L'offre de formation

Formation initiale par la voie scolaire - année scolaire 2019/2020

Nombre d'élèves par filière	Hauts-de-France			
	Effectifs	dont filles	Public	Privé
Ensemble	**12 401**	**45,6 %**	**3 515**	**8 886**
Niveau V et VI				
4ème - 3ème	1 924	28,5 %	34	1890
CAPA	1 100	48,3 %	289	811
Niveau IV				
Seconde générale et technologique	914	49,7 %	266	648
Seconde professionnelle	1 975	49,4 %	656	1 319
Bac S (Éducation nationale)	598	55,7 %	161	437
Bac professionnel	3 287	53,1%	1 051	2 236
Bac technologique	1 031	44,3 %	409	622
Niveau III				
BTSA	1 537	37,7 %	614	923
Classes préparatoires	35	71,4%	35	0

Source : DRAAF Hauts-de-France
Service régional de la formation et du développement

CAPA : Certificat d'aptitude professionnelle agricole
BTSA : Brevet de technicien supérieur agricole

Figure 5: Effectifs de l'enseignement agricole des Hauts de France 2019 - Source : DRAAF, Panorama de l'agriculture des Hauts de France, Hauts-de-France – Le panorama 2019 -n° 58

L'enseignement agricole est sous la tutelle du ministère de l'Agriculture, c'est une particularité française. La loi du 31 décembre 1984 organise les relations entre le ministère de l'Agriculture, l'Etat et les établissements d'enseignement privé comme partenaire de la mission de service public de l'enseignement. Cette loi a fait des MFR un partenaire reconnu et a permis la reconnaissance de nos formations initiales par alternance. Cette organisation de la formation est unique et particulière à notre famille d'enseignement.

Le ministère est organisé en quatre directions d'administration centrale (alimentation, enseignement et recherche, performance économique et environnementale des entreprises, pêches maritimes et aquaculture) dont l'action est coordonnée par un secrétariat général. Par conséquent, la grande particularité de l'enseignement agricole français est qu'il est indépendant du ministère de l'éducation nationale. La Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt (DRAAF) exerce l'autorité académique sur l'enseignement technique et supérieur agricole de notre ministère de tutelle.

Dans les 5 missions de l’enseignement agricole, et auxquels se doivent réglementairement de répondre les établissements privés, il semble particulièrement intéressant dans le cadre de ma problématique de cette action d'ingénierie de formation :

- Participer à l’animation et au développement des territoires
- Contribuer à l’insertion scolaire, sociale et professionnelle des jeunes et des adultes

La première étant la plus prégnante si l'on en croit les besoins des concessions agricoles que j'ai pour l'instant appréhendé (il reste bien évidemment à confirmer et préciser ces besoins par diverses actions et méthodes).

Le contexte de l'enseignement agricole régional peut être appréhendé de manière synthétique grâce à la figure 6[12.]

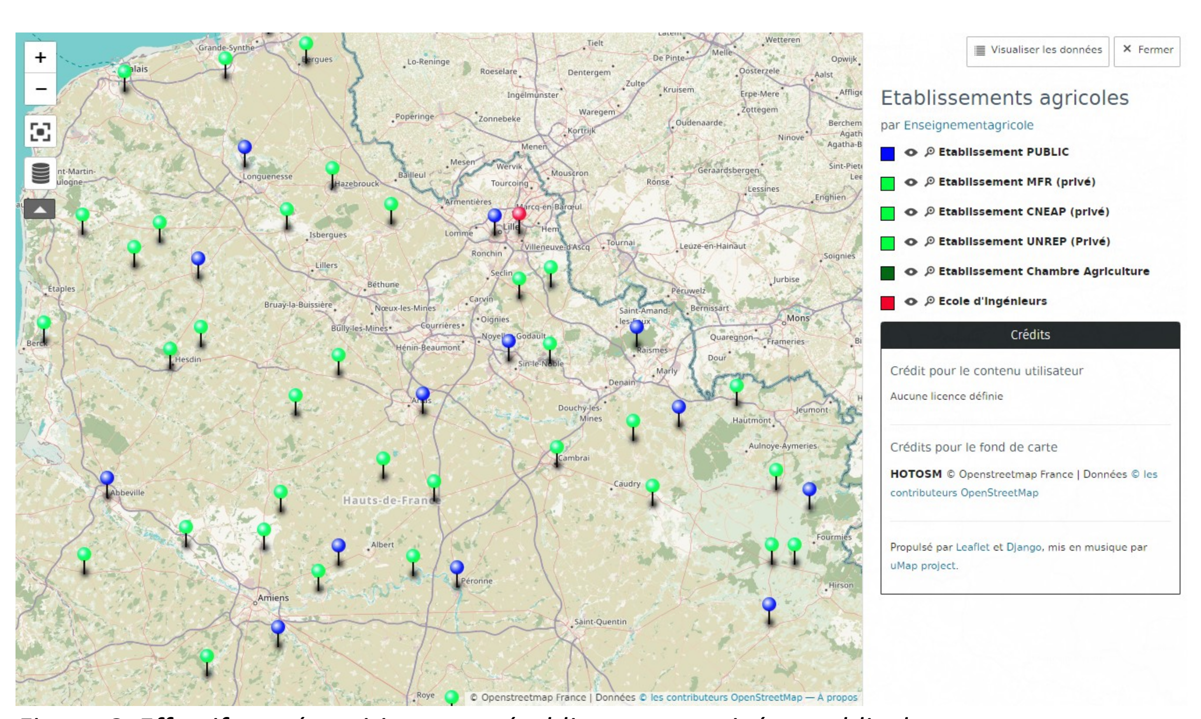


Figure 6: Effectifs et répartition entre établissements privé et public des apprenant.e.s en formation initiale par la voie scolaire en Hauts de France

Les établissements privés sont très présents dans les Hauts de France et ils sont les acteurs majeurs de la formation agricole et para agricole.

Pour préciser le contexte, en termes d’effectifs, la figure 7 (qui ne concerne que les formations initiales à partir de la 4ème) offre des informations intéressantes.

12 https://draaf.hauts-de-france.agriculture.gouv.fr/ENSEIGNEMENT-FORMATION



Figure 7: Répartition des établissement scolaire de l'enseignement agricole

L'institut de Genech (appartenant au CNEAP) est évidemment le grand établissement de formation agricole en termes d'effectifs mais aussi d'image, ce qui est un point à prendre en compte, nous y reviendrons. Son CFA, ECCLOR, est aussi très important. Il regroupe 30 unités de formation se réparties dans plusieurs régions : Hauts-de-France, Normandie, Grand Est et Bourgogne Franche Comté.

Dans le cadre du BTS TSMA, formation qui est notre hypothèse de départ, le CFA ECCLOR propose cette formation. Elle s'effectue concrètement dans l'UFA de Savy-Berlette. Il forme aussi au BAC PRO Maintenance des Matériels Option A. Ce centre de formation est situé dans le Pas-de-Calais, donc très éloigné de notre territoire mais il

bénéficie d'une image très forte dans le domaine de l'agroéquipement. Les lycées professionnels publics d'Hazebrouck, d'Arras, de Péronne et de la Ferté-Milon proposent eux-aussi les deux formations et sont eux-aussi éloignés du territoire de l'OF. D'autres cartes fournies par les services de la DRAAF donnent des informations précieuses sur le contexte externe et ses dynamiques.

Nous verrons ainsi que l'établissement de Savy-Berlette a un poids particulier dans l'apprentissage du secteur de l'agroéquipement. Néanmoins si la MFR de Haussy apparaît dans cette carte, il ne s'agit que pour le niveau 4 et 3. Le LEGTA de Fontaine-lès-Vervins n'apparaît que pour des niveaux 4 (BPA TCEEA, le même diplôme que dans notre établissement). Le Lycée privé Robert Schuman de Chauny (CNEAP) apparaît notamment pour son BTS GDEA (Génie des Equipements Agricole).

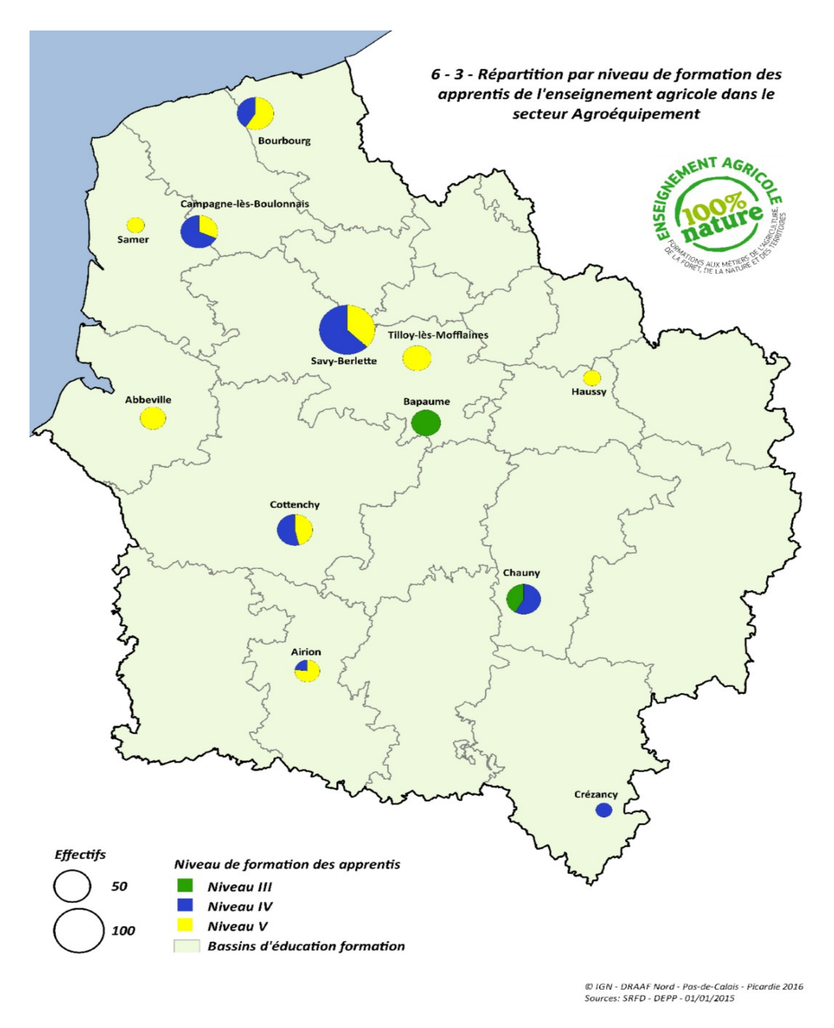


Figure 8 : Répartition des apprentis de l'EA (secteur Agroéquipement)

La carte (fig.8) montre aussi (même si elle ne montre les effectifs qu'en 2015) que les apprentis en BTS dans les métiers de l'agroéquipement se concentrent pour la région dans très peu de CFA pour une région agricole de France qui occupe une première place dans des productions agricoles fortement mécanisés et motorisés où la fonction des concessions est primordiale comme facteur de production. Il apparaît que la situation géographique de la MFR de Haussy soit très intéressante et permette d'envisager un bassin de recrutement important. La carte suivante (Fig.9) est très synthétique, elle ne distingue en

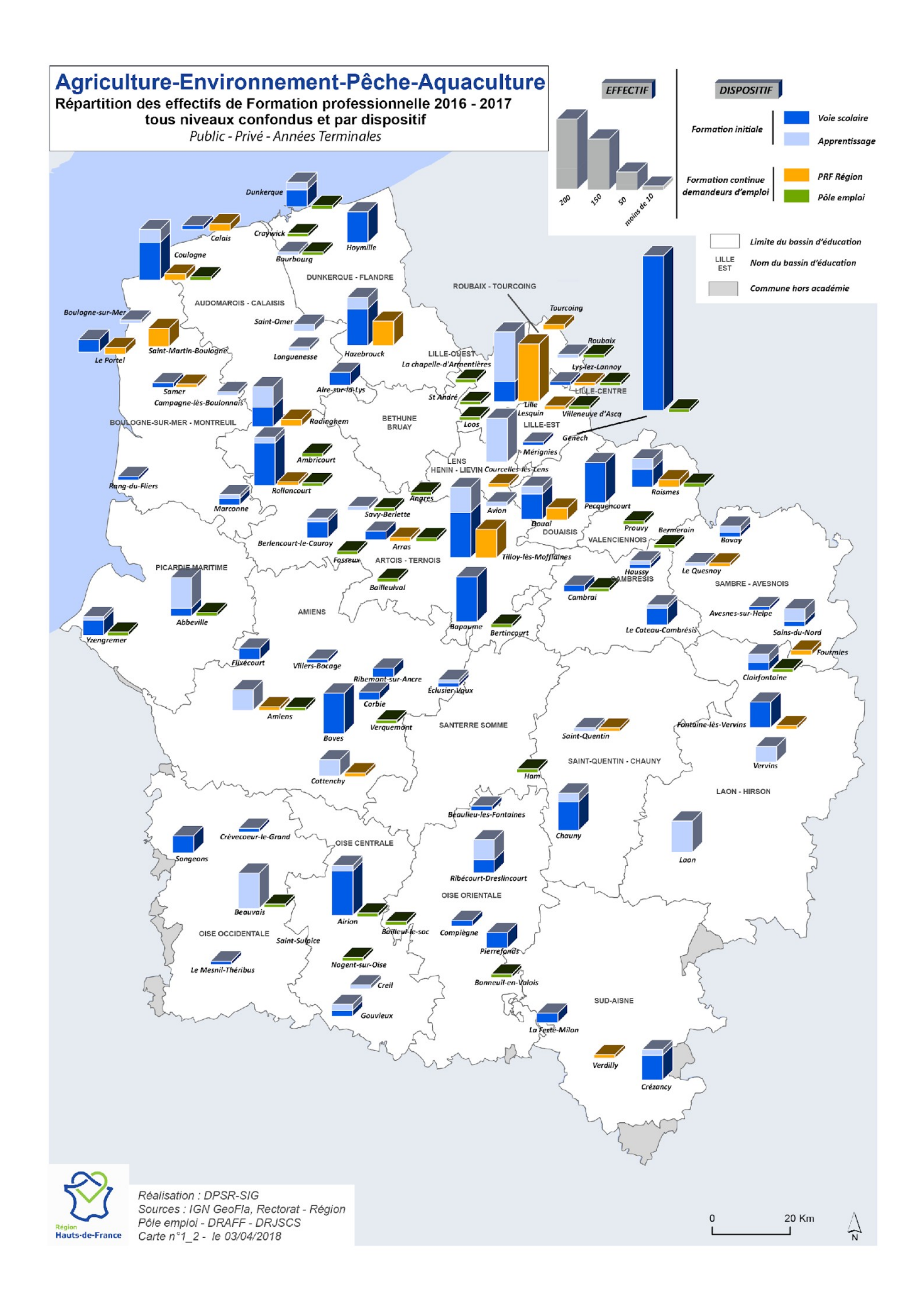


Figure 9 Répartition des effectif en formation professionnelle (années terminales) Agriculture/Environnement par dispositif

aucun cas le secteur de l'agroéquipement. Elle montre une offre de formation très importante dans les Hauts de France avec une densité assez variable notamment dans le sud-est de la région : les bassins d'éducation du Cambrésis, de Sambre-Avesnois, Santerre-Somme. Situation liée à une densité de population plus faible.

La carte présentée auparavant "Innovation et innovation technologique »[13] (Fig.2) va nous apporter une autre vision du territoire de la formation en agroéquipement en le rapprochant des établissements de la filière agroéquipement de son poids en termes d'emploi.

Les territoires à l'offre de formation la moins dense sont ceux où le poids du machinisme agricole dans l'effectif salarié total est plus important. On voit, là encore, que les formations post-bac sont de faible importance alors que la demande des concessions est celle de niveau BAC et BTS. Il montre aussi le « territoire de l'agroéquipement » entre distributeurs[14] (les concessions[15] en d'autres termes), fabricants et équipementiers.

Le territoire de la formation en agroéquipement est important car il doit être pris en compte pour élaborer des scénarios et des solutions aux concessions agricoles ainsi que pour répondre à la commande de la MFR qui était, rappelons-le, de mettre en place une formation post-bac afin de répondre aux besoins en personnels des concessions agricoles.

Et des questions se posent inévitablement en observant la figure 10 : est-ce que le BTS TSMA serait la réponse la plus adaptée ? Quels bassins de recrutement doit-on prendre en compte et le faible taux de diplômés de niveau IV et V de certaines zones d'emploi est-il aussi un symptôme de problèmes plus profonds qui auraient à la fois une influence sur le manque de main-d'œuvre et sur un éventuel recrutement d'apprenants pour une ou des formations ?

13 *https://cartes.hautsdefrance.fr/?q=node/827*

14 Godeffroy equipement a développé d'autres bases depuis 2016. En outre, »distributeur » est un terme assez flou. Il désigne aussi les fonctions de réparation et de SAV en plus de la simple »vente ».

15 Ces dernières, hors concessions indépendantes, sont cartographiées plus spécifiquement dans la figure 1

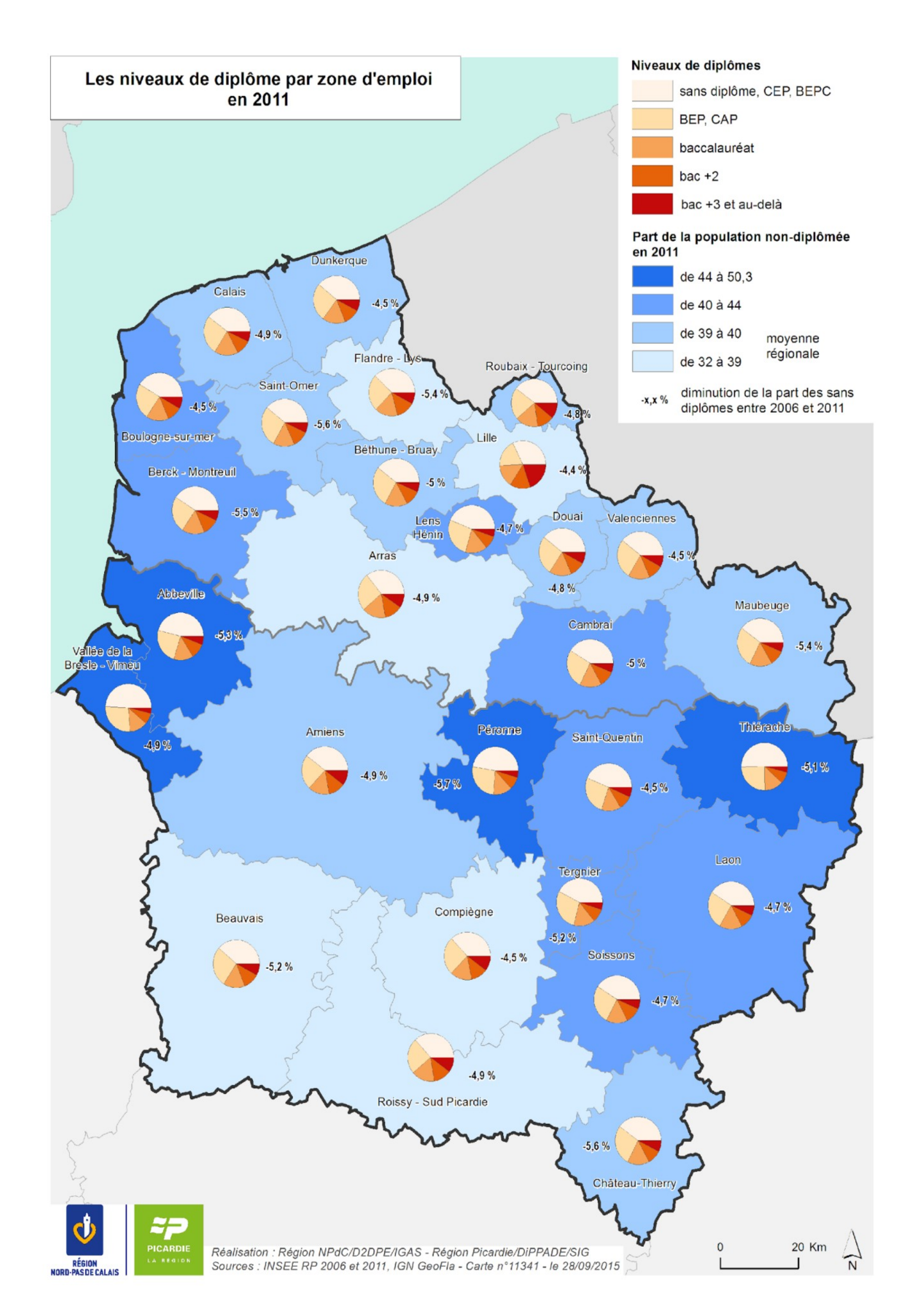


Figure 10 Niveau des diplômes par zone d'emploi

Dans le prolongement de la figure 10, la carte des réseaux de concessions (fig.1) peut être pertinente. Elle représente la localisation des réseaux de concessions qui, pour au moins un site, accueillent ou ont accueilli un de nos jeunes en stage ou apprentissage.

Elle permet de définir tant quantitativement que géographiquement le réseau des concessions agricoles auquel la problématique de cette action/recherche d'ingénierie de formation pourrait apporter des réponses des solutions et avec lequel nous pourrions travailler.

Le critère de sélection va être celui des concessions et ateliers qui connaissent la MFR de Haussy pour avoir été maître de stage ou d'apprentissage. C'est le réseau le plus « évident » à constituer et consulter pour l'enquête, les rencontres et/ou l'observation des situations de travail. Ce sont aussi les acteurs les plus importants du système client dans le cadre de ma mission et de ma commande.

Il s'agit principalement de :

- Godefroy Equipements[16] (9 sites). Ce partenaire est proche géographiquement. Nous avons des relations commerciales, humaines (d'ancien.ne.s élèves y travaillent) et d'applications pédagogiques (des TP sont organisés avec la concession de Solesmes). J'ai récemment préparé deux contrats d'apprentissage (BPA TCEEA et BAC PRO Agroéquipement) pour la concession de Solesmes et j'ai pu évoquer avec un responsable de plusieurs sites notre engagement dans ce Master IF et le thème de notre recherche. Il s'est montré très intéressé et m'a confirmé les problématiques de son entreprise à trouver du personnel qualifié (les deux apprentis ont été recrutés dans ce but). Le site de Solesmes est celui avec lequel nous avons les relations les plus fortes mais, dans le cadre de notre enquête, la large implantation géographique de Godefroy Services est un atout dont je compte profiter. Je tiens à préciser que Godefroy est en train de prévoir un développement de concession dans l'Est du département ce qui va ajouter à son besoin de main-d'œuvre à court terme.
- NordAgri[17] (3 sites). Là aussi, c'est un partenaire très proche géographiquement, souvent maître de stage (sur ces 3 sites) et un ancien élève y est actuellement employé. C'est un groupe plus petit mais bien implanté localement.
- Le Groupe David[18] (8 sites). Là aussi, c'est un partenaire ancien et récurrent pour nos jeunes en stage. Les sites de Haut-Lieu, Guise et Bertry sont ceux avec lesquels nous travaillons le plus. Là encore l'aire géographique couverte est intéressante.
- Patoux Equipagri[19] (5 sites). Le site d'Escaudoeuvres est le partenaire de nos formations par alternance. Néanmoins, comme je l'ai déjà précisé, je compte utiliser cette relation pour proposer l'enquête à tout le groupe.

16 https://godefroy-equipement.fr/
17 http://www.nord-agri.com/concessions/default.asp
18 https://www.groupedavid.fr/
19 http://www.patoux.fr/

- Team 3 services[20] (8 sites). Nous avons des relations suivies avec les sites de Villers-les-Guise et Aubenton dans l'Aisne.
- La Casa Service Machine (3 sites). Les sites de Le Cateau Cambrésis et de Saint Hilaire sur Helpe ont été des lieux de stage de nos jeunes. Le premier est très proche de la MFR, l'autre dans l'Avesnois à proximité de l'Aisne.

Je précise, et c'est très important, que ces partenaires sont les distributeurs et spécialistes de la maintenance de très grands constructeurs du machinisme agricole : New Holland, Fendt, John Deere, Same, Deutz-Farm, Claas, Grimme, etc.

La question qui se pose est celle de comment appréhender les besoins de tels réseaux. Il a rapidement été clair qu'il était illusoire de chercher à interroger dans le cadre de ce mémoire tous les acteurs de ce réseau. Le choix d'interroger des acteurs représentatifs de ces réseaux sera une première étape lors des entretiens exploratoires.

Proposer une réponse par un dispositif de formation au secteur professionnel de la maintenance de l'agroéquipement, c'est aussi faire le point sur le cadre juridique et réglementaire de la voie de formation choisie.

1.1.3 Le cadre juridique de la formation

Le cadre actuel dans lequel la formation professionnelle s'organise, et pour ce qui concerne la MFR de Haussy, l'apprentissage, est celui de la « loi pour la liberté de choisir son avenir professionnel » de septembre 2018.

Cette loi est un bouleversement profond de la formation professionnelle. Elle s'est appliquée à partir du 1er janvier 2019.

Elle est le cadre principal du « paysage législatif » dans lequel notre recherche-action va prendre forme et s'établir. Par la place centrale qu'elle donne à l'apprentissage, elle est très importante dans le cadre de cette recherche-action.

L'ampleur des changements et innovations est importante.

Elle veut donner au salarié, comme l'indique son intitulé, une réelle liberté de choix et une autonomie pour se former, se reconvertir. Muriel Pénicaud, ministre du travail, l'exprime clairement en déclarant[21] qu'elle souhaite que les salariés aient « l'envie d'avoir

20 https://team3services.concession-jd.com/Notre-societe

21 Présentation à la presse de la loi : https://www.20minutes.fr/economie/2250427-20180406-formation-chomage-muriel-penicaud-promet-droits-plus-concrets

envie d'avoir des projets professionnels et de prendre le risque de les réaliser ». Chaque année, à partir du 1er janvier 2019, les salariés se voient crédité d'une somme (et non plus d'heures) de 500€ pour les plus qualifiés et de 800 € pour les moins qualifiés dans la limite respective de 5000 et 8000 €[22]). L'application CPF en est le symbole médiatique et pratique de cette « liberté » nouvelle : elle permet, sans intermédiaire, de choisir et payer une ou plusieurs formations à partir du moment où elles sont certifiantes : certification enregistrée au RNCP, attestation de validation de blocs de compétences, CQP, certification inscrite au « répertoire spécifique », permis de conduire, CléA.

Il est très important de noter que la philosophie de la formation s'oriente vers la modularisation : Les certifications du RNCP devront être constituées de blocs de compétences. La loi précise que l'on pourra demander aux certificateurs de mettre en place des correspondances entre leurs certifications et les autres, de même niveau. C'est un changement de paradigme.

Autre nouveauté, les organismes de formation et les CFA devront être certifiés pour accéder aux fonds publics et paritaires. Cette certification, QUALIOPI[23], est délivrée par des organismes certificateurs accrédités par le Cofrac. Ceci libéralise totalement l'apprentissage car les Régions n'ont plus la main mise sur l'autorisation d'ouverture de formation par apprentissage.

Le financement lui aussi est totalement modifié dans un but de simplification et d'efficacité : une seule contribution mais deux régimes distincts.

- la contribution à la formation professionnelle (légale et conventionnelle),
- la taxe d'apprentissage.

La collecte est désormais le seul fait des URSAFF (et de la MSA), excepté 0,08 % de la MSB 'Masse Salariale annuelle Brute) correspondant à l'ancien « hors quota ».

Le taux de contribution reste de 1,68%.

La contribution « Formation » sera variable : 0,55 % du revenu d'activité pour les entreprises de moins de 11 salariés et 1 % pour les entreprises de 11 salariés et plus.

Le taux de la taxe d'apprentissage reste fixé à 0,68 % (0,44 % en Alsace/Moselle) mais elle est répartie en 2 parts (au lieu de 3) :

22 Les abondements de la part des Opco, des régions, des employeurs, etc. sont possibles.
23 Sur la base d'un Référentiel National Qualité (RNQ) : https://travail-emploi.gouv.fr/demarches-ressources-documentaires/documentation-et-publications-officielles/guides/guide-referentiel-national-qualite

- Une part égale à 87 % du produit de la taxe d'apprentissage, reversée à France Compétences.
- Le solde (13 %), destiné à des dépenses libératoires effectuées par l'employeur.

Les Opca se transforment en OPCO (Opérateurs de compétences) et leur nombre diminue.

L'objectif est de permettre aux branches professionnelles de se réunir dans une logique de filière afin de créer des ensembles cohérents en termes de métiers, de compétences, de mobilité ou encore d'enjeux liés à la formation.

Loi « avenir professionnel » : des OPCA aux OPCO

2018

05/09
→ Loi Avenir Professionnel
06/09
→ Rapport Marx-Bagorski
19/12
→ Accord constitutif d'OPCO 2i
31/12
→ Date butoir de désignation de l'OPCO par les branches professionnelles
→ Expiration des agréments des 20 OPCA

2019

01/01
→ Agrément provisoire des 20 OPCA en tant qu'OPCO
29/03
→ Agrément d'OPCO 2i
01/04
→ Entrée en vigueur des agréments des OPCO
→ Mandats de gestion pour la continuité de services entre OPCO 2i et les anciens OPCA compétents : DEFi, OPCAIM, OPCA 3+, AGEFOS, OPCALIA, FORCO
31/12
→ Dévolution des anciens OPCA vers l'OPCO 2i

2020

01/01
→ Financement de l'apprentissage au contrat
→ Substitution de la CDC aux OPCO pour la gestion du CPF

2022

01/01
→ Substitution des URSSAF aux OPCO pour la collecte légale de la contribution unique

Figure 11 Evolution des Opca vers les Opco

Les 20 OPCA se sont transformées en 11 OPCO qui réunissent près de 329 branches professionnelles.

Les OPCO ont un rôle de certification et de développement de l'alternance. Ils permettent à France Compétences de définir les coûts des contrats d'apprentissage.

Ils deviennent l'outil fondamental pour développer la formation professionnelle et répartir les fonds.

La répartition des contributions des entreprises est désormais définie ainsi :

- Formation des demandeurs d'emploi (via le PIC),
- CEP (notamment via les appels d'offres),
- CPF de transition (via les CPIR),
- CPF (via la CDC), majoration des coûts des contrats d'apprentissage (via les Régions), alternance (via les Opco),
- Plan des TPE-PME de moins de 50 salariés (via les Opco).

Il est particulièrement intéressant de se pencher sur l’importance de la modularisation. Les concessions agricoles pourraient avoir besoin de compétences spécifiques qui pourraient faire l'objet d’une modularisation dans le cadre du BTS TMSA, d’AFEST voir d'un titre professionnel ou d’un CQP.

Dans ce cadre, le rôle des OPCO apparaît comme une opportunité de part leur rôle de financement, de certification, d’organisation et de promotion de la formation professionnelle.

Le CPF est une autre opportunité car la modularisation que l'on pourrait envisager avec l'entreprise Godefroy équipements dans le cadre d'un dispositif de formation intraentreprise, dans l'optique d’une adaptation de la formation aux besoins de compétences du réseau des concessions de cette entreprise deviendrait une proposition formation pour des salariés en recherche d’amélioration de leurs compétences ou d'acquisition de compétences nouvelle voir d'une reconversion. Les salariés peuvent être ceux de l'entreprise Godefroy mais aussi d'autres entreprises voire de demandeurs d'emploi.

La législation sur la taxe d’apprentissage offre des opportunités en termes de financements et d’équipements. La taxe d'apprentissage est composée de deux parties sur lesquelles les employeurs assujettis peuvent imputer certaines dépenses ou versements libératoires. Elle est divisée en deux parts :

- une part égale à 87 % de la taxe due qui est réservée au financement de l'apprentissage[24]. 10% de cette part[25] peut-être consacré par l'entreprise à financer les équipements et matériels nécessaires à la formation de ses apprentis au sein d'un CFA. Mais il faut que ce CFA soit un CFA d'entreprise (ou que l'entreprise détienne 50 % du capital). Dans la commande du CA de la MFR de Haussy, cette condition semble excluante à moins que la MFR s'associe avec l'entreprise Godefroy (et/ou d’autres entreprises du secteur) dans la création d’un CFA d’entreprise. L'autre condition serait que le CFA propose une offre nouvelle de formation par apprentissage (jamais dispensée en France), suivie par un ou plusieurs des apprentis de l'entreprise. Dans le cas présent, celui du BTS TSMA, cette possibilité paraît, là aussi, envisageable à moins que la MFR de Haussy et son partenaire, l'entreprise Godefroy, mettent en place une formation modulaire

24 https://www.legifrance.gouv.fr/eli/decret/2019/12/23/MTRD1930755D/jo/texte

25 Le calcul se fait sur la base des dépenses réelles effectuées par l'entreprise au titre de l'année précédant leur déduction.

spécifique et que nous demandions son inscription dans le registre RNCP auprès de France compétences. Ceci recoupe l'opportunité précédemment évoquée de la modularisation.

- le solde, égal à 13 % de la taxe due, que les employeurs doivent acquitter sur la base de la masse salariale de l'année précédente[26]. Ils ont alors le choix de librement effectuer des versements, de manière alternative ou cumulative (via l'Urssaf/MSA à partir de 2022) à :

  - un ou plusieurs établissements d'enseignement initial technologique ou professionnel (hors apprentissage) dont les formations conduisent à des certifications inscrites au RNCP.
  - des organismes d'insertion des jeunes décrocheurs ou handicapés, des écoles de production, des établissements médico-sociaux ou d'enseignement adapté et des organismes participant au Service public de l'orientation ou agissant au plan national pour promouvoir la formation et les métiers.
  - des CFA au titre de subventions versées entre le 1er juin de l'année précédente et le 31 mai suivant, sous forme d'équipements et de matériels conformes aux besoins des formations dispensées[27].

C'est sur ce dernier point que se trouve là encore une nouvelle opportunité. En effet, une formation telle que le BTS TSMA (ou une autre formation modulaire dans ce domaine professionnel) nécessite des équipements très coûteux. L'agroéquipement est un secteur où les matériels, non seulement sont onéreux, mais aussi obligatoirement à renouveler régulièrement afin d'être au plus proche des innovations technologiques et techniques.

Les AFEST[28] (article 4 de la loi de septembre 2018) sont aussi une belle opportunité, même si le dispositif reste expérimental, qu'il est possible de saisir. Le contrat de professionnalisation expérimental étant le contrat légal permettant leur contractualisation[29].

26 https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000039685273/

27 Les CFA délivrent un reçu daté du jour de réception des matériels et équipements et indiquant leur intérêt pédagogique et la valeur comptable justifiée par l'entreprise. Cette valorisation TTC s'effectue sur la base du prix de revient pour le matériel neuf, de la valeur d'inventaire pour les produits en stock ou de la valeur résiduelle comptable pour le matériel d'occasion.

28 https://www.legifrance.gouv.fr/eli/loi/2018/9/5/MTRX1808061L/jo/article_4

29 https://www.legifrance.gouv.fr/eli/decret/2018/12/26/MTRD1830970D/jo/texte Article 2 notamment

Dernier point intéressant, la gestion des contrats avec les OPCO est, pour le domaine agricole, bien plus facile et rapide qu’avec la Chambre d’Agriculture. Les dispositifs, s’ils ont connu des ratés et des retards plus que conséquents entre le 1er janvier 2020 et septembre 2020, sont devenus assez efficaces notamment concernant la gestion administrative et documentaires des contrats d’apprentissage et de professionnalisation.

A l’heure où l’inflation administrative est une réalité (et aussi le grand paradoxe de la volonté affichée des pouvoirs publics de simplification) et un problème de plus en plus prégnant dans les OF, ce n’est pas un point d’amélioration négligeable.

Le cadre réglementaire, juridique et administratif posé, l’étude de la situation du marché de l’emploi dans la région de la MFR de Haussy est une étape importante de la réflexion menée.

1.1.4 La situation de l’emploi

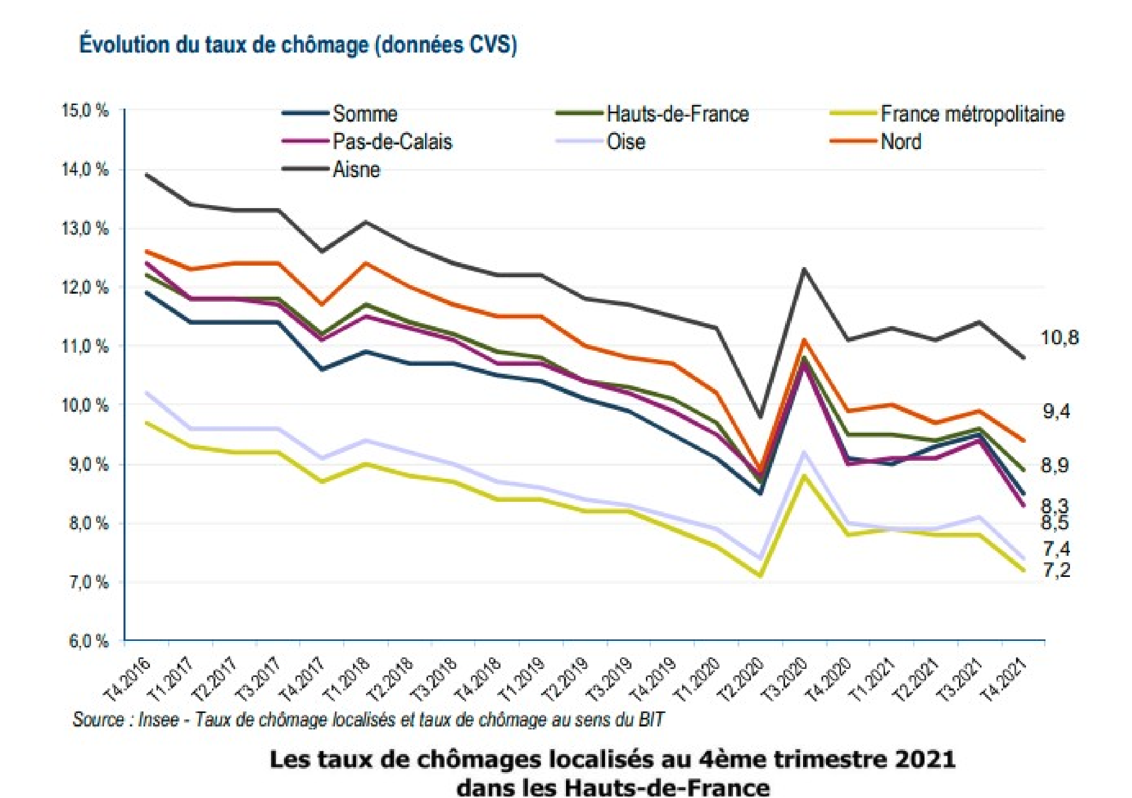


Figure 12: Evolution taux de chômage des départements des Hauts de France 2016-2021

La région des Hauts-de France est fortement touchée par le chômage chronique de masse depuis plusieurs décennies. Avec la crise sanitaire, l'amélioration que l'on a pu constater en 2019 et durant une partie de 2020 laisse place à une augmentation des

demandeurs d'emploi. Cette évolution de la situation n'est pas spécifique aux Hauts-de France (comme le montre la figure 12), la conjoncture nationale connaît aussi cette augmentation depuis le début de la crise sanitaire[30] avant de connaître une baisse en 2021 toutefois moins importante dans les Hauts de France que dans le reste du pays[31].

Si l'on détaille ces données à l'échelle départementale (figure 13), on constate que le département du Nord et de l'Aisne sont touchés par un taux de chômage plus important dans cette région déjà marquée par un taux élevé : le taux national était de 7,2 % au 4ème trimestre 2021 contre 8,9% dans les Hauts de France (cf figure 12-13). L'Aisne est dans une situation de chômage de masse bien au-dessus des autres départements (10.8%). Ce département très fortement agricole, une agriculture de grandes cultures et/ou industrielle avec des exploitations aux SAU importantes pour laquelle l'utilisation du machinisme agricole est fondamentale. Les entreprises de vente et de maintenance de matériels agricoles y sont très implantées, certaines (notamment celles originaires du Nord) y développent une stratégie d'installation de bases. Les débouchés pour de jeunes TMA (technicien en Mécanique Agricole) sont clairs. La MFR de Haussy par sa positon géographique, à la jonction des deux départements, a sans doute une place à trouver dans la professionnalisation des TMA.

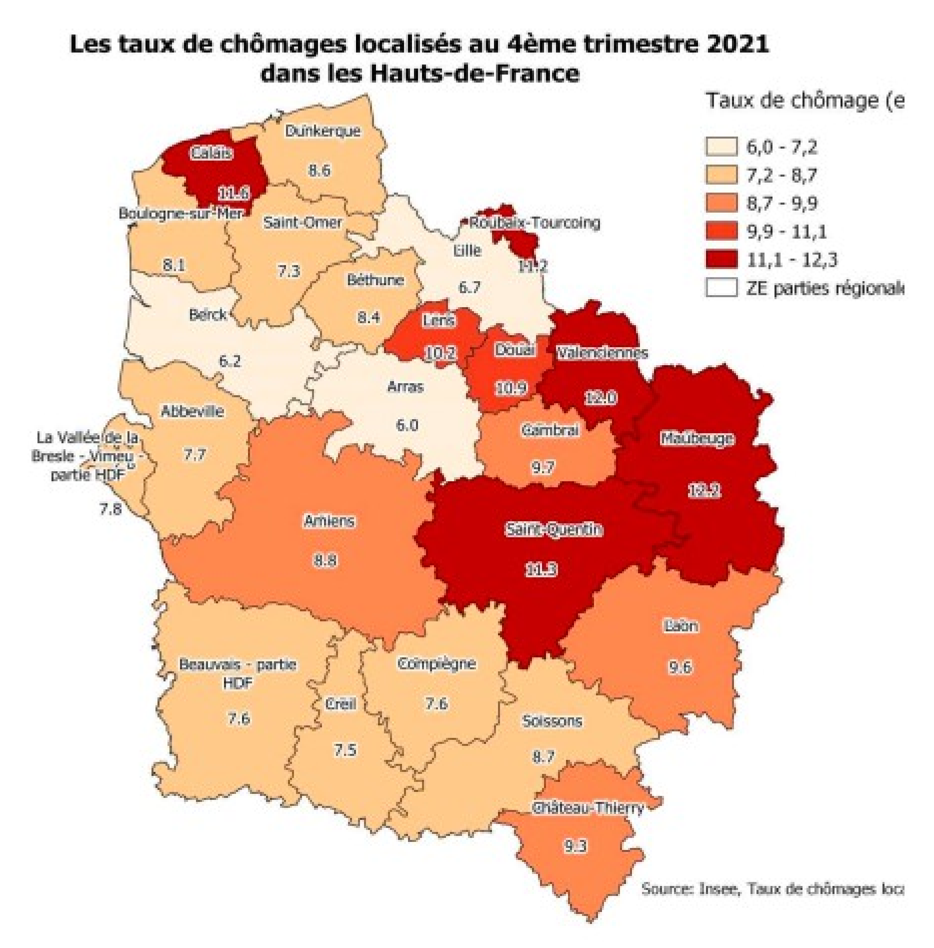


Figure 13 Taux de chômage localisés au 4e trimestre 2021(carte)

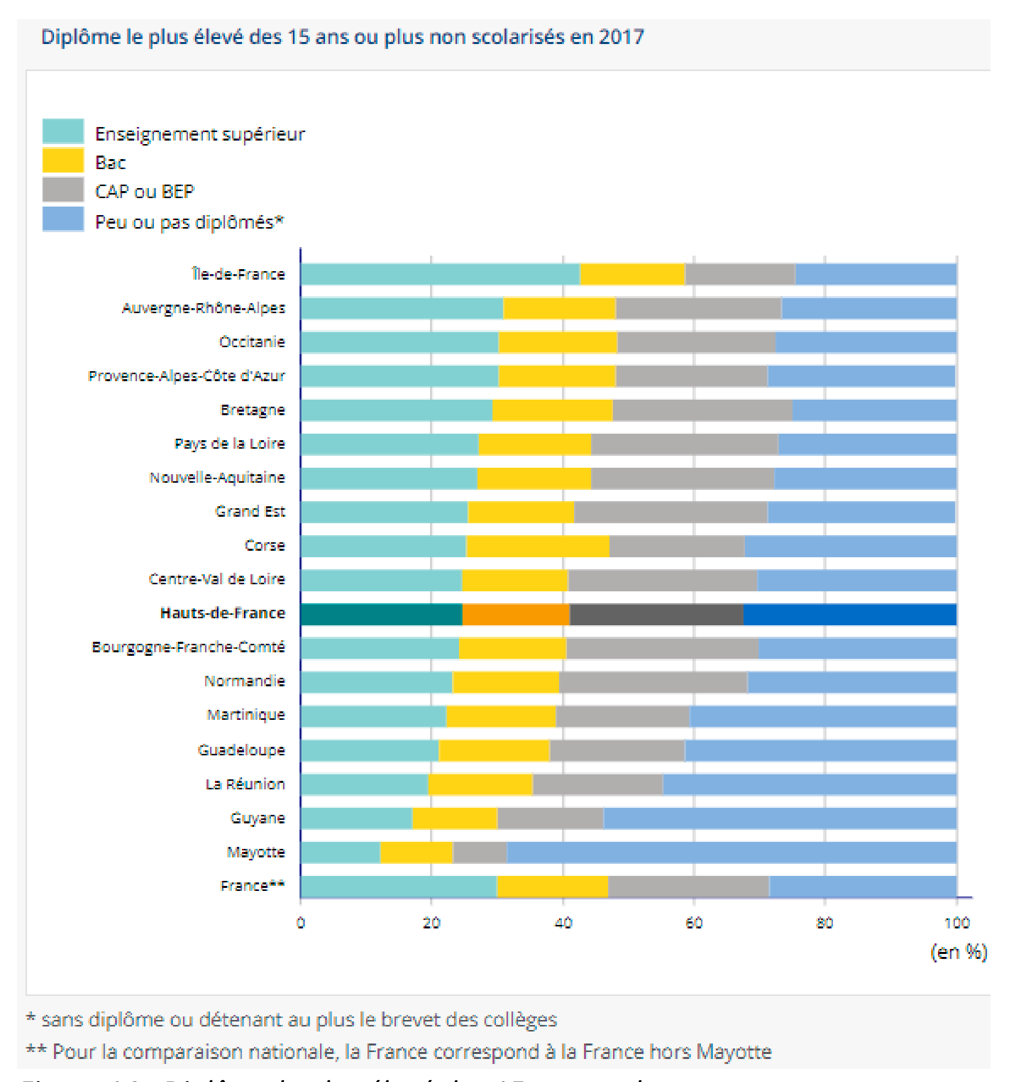


Figure 14: Diplôme le plus élevé des 15 ans et plus.

Pourtant les besoins en main d'œuvre existent. Comme chaque année Pôle Emploi enquête sur les besoins en main d'œuvre. Pour 2021, les perspectives font apparaître des besoins accrus de main d'œuvre : 30 000 projets d'embauche de plus qu'en 2019. 2,72 millions d'emplois potentiels sont donc envisageables[32]

En outre, les caractéristiques de l'emploi dans les Hauts-de-France font ressortir un aspect intéressant dans le cadre de cette recherche.

Un habitant sur trois des Hauts de France n'est pas ou peu diplômé (cf figure 14). Les Hauts de France sont avec la Corse, la région dont la population active est la moins diplômée. La causalité entre niveau d'emploi, niveau de diplôme et de qualification n'est plus à démontrer[33].

32 https://statistiques.pole-emploi.org/bmo/Handlers/HTFile.ashx?FZD=nRjlEbqcYjRGxIHu0s0B9Q%3d%3d&SITEKEY=620c8132-d522-44fa-8efa-27a62c26702c

33 http://www.axema.fr/agroequipements/Lists/Lesarticlespubliques/Attachments/439/Rapport%20%C3%A9conomique%202020%20Axema_VFJ_BD.pdf

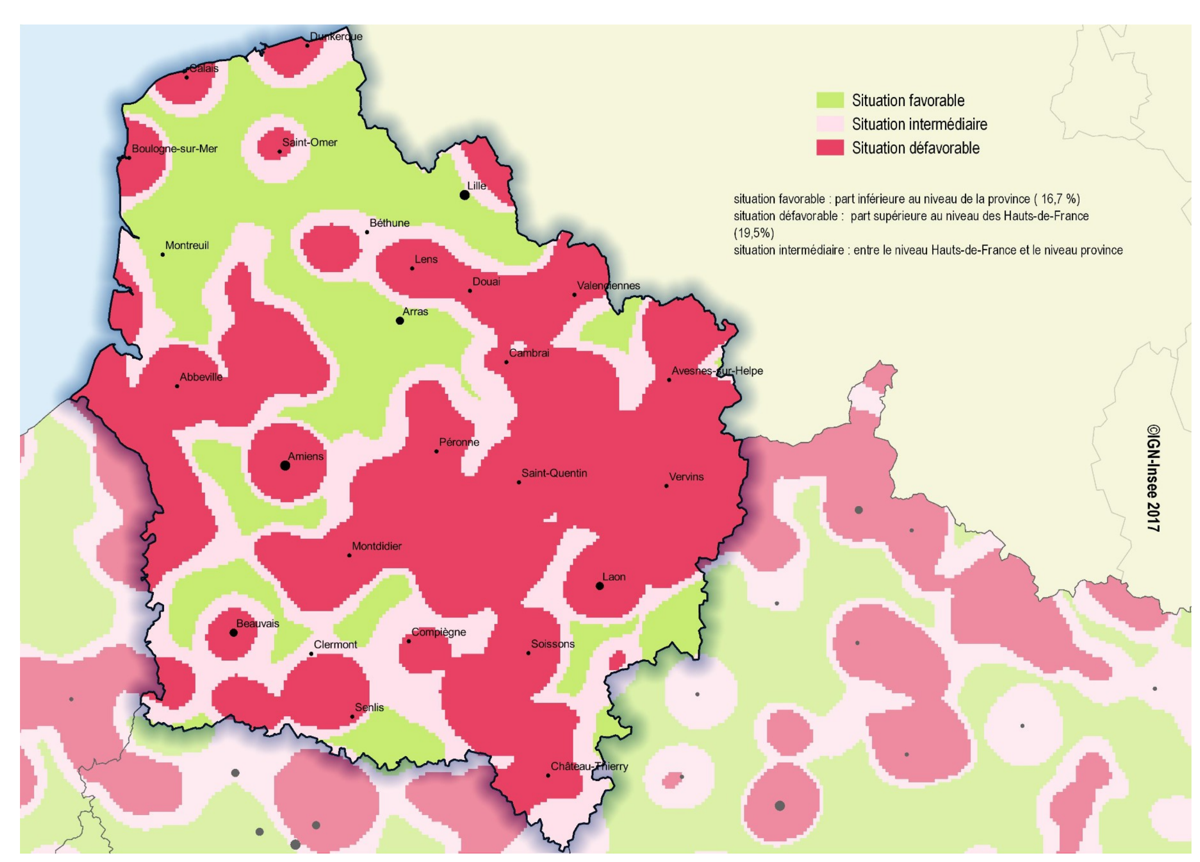


Figure 15: Les personnes sans diplôme plus présentes dans les zones peu urbanisées, l'ancien bassin minier et sur le littoral (Part des personnes sans diplôme parmi les 18-34 ans en 2013)

La figure 15 montre aussi une très faible part de diplômés post-bac dans les territoires proches de la MFR de Haussy ainsi que dans les zones de grandes cultures du sud du département Nord ainsi que le nord de la Somme et l'Aisne. La maintenance des matériels, secteur para agricole fondamental pour le fonctionnement des exploitations, en souffre d'autant plus. Il y a évidemment un axe de développement territorial à mettre en place ici et que les offres de formation présentes ne suffisent pas à satisfaire.

Enfin le développement très important de l'apprentissage depuis 2019 (fig.16 , (Les chiffres de l'apprentissage en 2021, 2022) montre que cette voie de formation peut être une porte d'entrée vers l'insertion de nombreux jeunes dont le besoin de « concret » peut alors trouver une réalisation sans renoncer à une montée en compétence.

718 000

NOUVEAUX CONTRATS D'APPRENTISSAGE EN 2021 DANS LE PRIVÉ ET LE PUBLIC

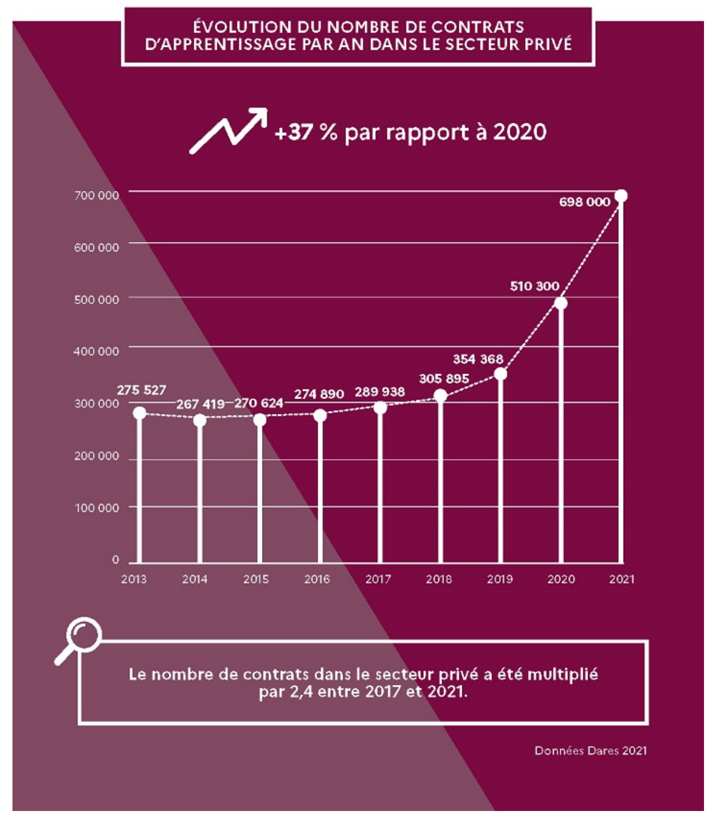


Figure 16: Evolution du nombre de contrats d'apprentissage dans le secteur privé 2003-2021

Une répartition des contrats par région montre que la région de Hauts de France (fig.17) avec 53 821 contrats n'a pas un nombre de contrats d'apprentissage à la hauteur de son statut de plus jeune région de France : la part des moins de 20 ans (26,5 %) est supérieure de deux points à la moyenne nationale (24,4 %) (INSEE ANALYSES HAUTS-DE-FRANCE, 2017). L'apprentissage est, en termes de professionnalisation, un outil qui semble être à privilégier. Il faudra confirmer ou infirmer cette hypothèse avec durant les enquêtes que cette recherche-action va devoir mener.

Figure 17: Nombres de contrats d'apprentissage en 2021 par région

Une fois posé le contexte externe et ses dynamiques, éléments qui ne peuvent être négligés et orienteront fortement les scénarios d'ingénierie de formation et préconisations, l'analyse du contexte interne à la MFR de Haussy devient incontournable.

1.2 Le contexte interne et ses dynamiques

La MFR est un centre de formation par alternance. Depuis la réforme du Bac pro, les MFR du territoire et du département se sont données comme objectif d'avoir une identité lisible pour les parents et les jeunes mais aussi pour les CIO et les établissements publics ou privés pouvant nous envoyer des jeunes.

La MFR de Haussy est le pôle agroéquipement du réseau des MFR du Nord avec son BAC PRO Agroéquipement ainsi que le BPA TCEEA et le CSA TMA. La MFR de Le

Cateau, distante de quelques kilomètres, a choisi le pôle Productions et particulièrement les productions animales.

La MFR dispense donc des formations initiales en alternance et des formations par apprentissage de niveau 3 et 4. Le produit est une formation adaptée au milieu professionnel, avec une immersion dans ce milieu professionnel ainsi qu'une pédagogie adaptée. Le principe de cette pédagogie de l'alternance est celle d'un apprenant producteur de savoirs par son expérience et sa réflexivité sur cette expérience notamment avec les plans d'étude qui sont produits par les apprenant.e.s afin de formaliser et de concrétiser leurs connaissances et les savoir-faire qu'ils ont acquis.

La fonction apparente est donc celle de l'obtention d'un diplôme comme le système classique d'enseignement en France. La fonction réelle (Bernoux, 2014, p.370) des formations délivrées MFR va bien plus loin que l'obtention d'un simple diplôme. Il s'agit pour la majorité de nos jeunes de retrouver une motivation, de retrouver par l'immersion en milieu professionnel un but à la formation, un but à l'école. La très grande majorité des apprenant.e.s ont une histoire douloureuse avec l'école. Il ne s'agit pas de manques de capacités de leur part mais plus de donner, retrouver du sens à la formation par l'immersion en milieu professionnel (par des stages ou des contrats d'apprentissage). La culture de la MFR est celle d'une réussite personnelle et collective. Ce qui est fortement mis en avant au sein de cet établissement par les formateurs mais aussi par les élèves et leurs familles est que les années passées dans cet établissement sont fondamentales et changent complètement le parcours de vie des jeunes.

Il s'agit aussi de permettre une intégration professionnelle. C'est un des points forts de l'établissement. En effet le taux d'intégration professionnelle atteint les 85% pour les formations initiales et 95% pour les formations en apprentissage. Pour cela, il est indispensable de connaître parfaitement les attentes, les besoins et les réalités du monde professionnel agricole. La formation doit être adaptée, en adéquation avec les objectifs des acteurs du monde agricole et/ou para agricole. L'intégration professionnelle de nos jeunes est donc intimement liée à la capacité de fournir une formation qui n'est pas hors-sol, en décalage avec les objectifs des employeurs.

Les particularités de la formation par alternance et par apprentissage impliquent donc une formation majoritairement dispensée hors du centre de formation. La pédagogie de l'alternance et donc une pédagogie « externalisée » en cela que les formateurs n'interviennent que sur une partie assez limitée du temps de formation et que les maîtres de

stage et/ou d'apprentissage sont ceux qui seront le plus en contact avec les apprenant.e.s. Dans ce type de pédagogie et de formation, il y a une grande zone d'incertitude (Bernoux, 2014, p.166-167) autour de la transmission et de l'acquisition des savoirs au sens académique et classique du terme. En effet, une partie de l'apprentissage des savoir-faire se fera « sur le terrain » ce qui donne une très grande importance au plan d'étude et dans la prise en compte de ces périodes de stage ou de ces périodes en entreprise lors des cours.

Une autre particularité dans le circuit de production des formations à la MFR est celui de compétences et de la polyvalence des formateurs. Un formateur n'a pas qu'une fonction. Au sein de cette organisation, il est impératif, et ceci est dans l'ADN même des maisons familiales rurales, que chaque acteur de la formation au sein de la MFR ait en charge plusieurs fonctions (Bernoux, 2014, p.166). Ce fonctionnement engendre une certaine complexité dans l' analyse stratégique. Certes un organigramme existe mais il est assez peu intéressant dans ce cadre. L'étude du système d'action concret (Bernoux, 2014, p.167) est fondamentale car elle va permettre de comprendre comment s'organise la production.

Le terme « formateur » est inadéquat, d'ailleurs le système des MFR préfère utiliser le terme de « moniteur » (sa désignation pour toute personne en dehors du système difficile à comprendre et à appréhender). Un moniteur est à la fois un pédagogue, un organisateur, un animateur mais aussi un coordinateur voire un agent administratif sans oublier un rôle important de liaison avec les professionnels qui accueillent les apprenant.e.s en stage ou en apprentissage.

Concernant les interactions entre les acteurs de la formation au sein de l'établissement, ma commande est celle de mettre en place une formation de niveau 5. Le postulat de départ était celui d'un BTS TSMA répondant au besoin de main d'œuvre des différentes concessions agricoles et réseaux de concessions agricoles. C'est une formation supérieure qui demande une conduite et une organisation assez différentes des formations délivrées actuellement.

Les jeunes sont donc recrutés par différents biais :

- Une information destinée au collège et lycée des territoires environnants.
- Notre réputation auprès de notre réseau de maître de stage et d'apprentissage ainsi que le réseau des élèves actuels et des anciens élèves, sans oublier leurs familles.
- Il y a aussi l'utilisation d'outils publicitaires principalement en ligne.

Les formations dispensées à la MFR sont agréées par notre autorité de tutelle : le ministère de l'Agriculture (représentés par les DRAAF régionales). Des subventions à l'élève sont accordées par ce même ministère dans le cadre des formations initiales. Les contrats d'apprentissage étant financés par les branches professionnelles par l'intermédiaire des OPCO (Opérateurs de Compétences).

Le cadre institutionnel régionale des MFR[34] est aussi à préciser : une fédération régionale regroupe les 22 MFR des Hauts de France. Elle dispose d'une équipe dont le pivot est le directeur régional est l'acteur principal. Cette structure n'a aucun pouvoir hiérarchique sur les différentes MFR. Elle a un rôle d'animation et de représentation auprès des autorités de tutelle et des collectivités locales. Elle a aussi un rôle de conseil et d'assistance juridique, réglementaire, administrative et pédagogique auprès des MFR. Enfin, elle a particulièrement un rôle d'animation du réseau et de porteur de projet (ex : Erasmus +, réflexion sur l'ouverture de nouvelles offres de formation, etc.).

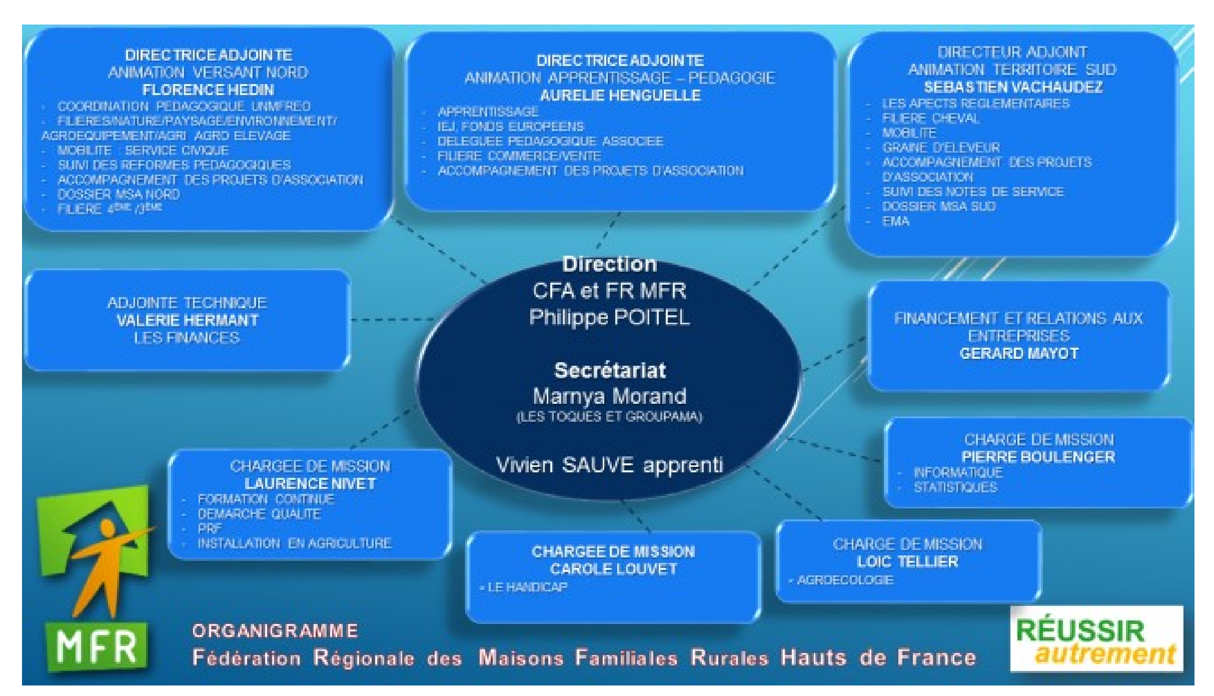


Figure 18: Organigramme de la Fédération Régionale des MFR Hauts de France

A ce cadre régional, s'ajoute un cadre national avec l'UNMFREO (Union nationale des Maisons familiales rurales d'éducation et d'orientation) regroupant 430 associations de formation et 62 associations fédératives dont 1 comité territorial Polynésie française et une

34 http://www.mfr-hautsdefrance.fr

Union nationale. L'UNMFREO n'a, là aussi , aucun pouvoir hiérarchique mais peut exclure ou refuser une association le « label MFR ».

L'Union nationale des MFR a pour principales missions :

- la définition des principes communs et des valeurs partagées,
- les orientations stratégiques et l'animation du réseau,
- la représentation institutionnelle,
- le rayonnement du mouvement sur le plan national et la coopération avec les autres pays.

Elle apporte aussi un soutien juridique, administratif, organisationnel, un service d'audit interne aux associations le demandant.

Pour en revenir au cadre territorial, la MFR de Haussy se situe dans le Hainaut Cambrésis, à proximité de l'Aisne.

C'est une région de grandes cultures et de cultures industrielles. L'Avesnois, tout proche, a une orientation de production animale plus marquée.



Figure 19 Localisation de la MFR de Haussy

La MFR de Haussy est un établissement qui a plus de 60 ans d'existence. C’est un établissement ancré dans son territoire et qui dispose d'un réseau important de maîtres d'apprentissage, de maîtres de stage et d'anciens élèves. Ces derniers sont souvent très attachés à leur passage dans l'établissement et nombre d'entre eux reviennent lors des portes ouvertes, où durant l'année pour revoir leur école, leurs moniteurs, certains nous suivent sur les réseaux sociaux et demandent très régulièrement des nouvelles et gardent contact. Il est aussi remarquable de voir que, lors de nos visites de stage ou d'entreprises d'apprentissage, il est courant de retrouver d'anciens élèves salariés dans les exploitations agricoles où eux-mêmes exploitants agricoles.

Le conseil d'administration est composé de professionnels, de parents d'élèves actuels ou anciens, de maîtres de stage ou d'apprentissage.

Fonction	**Nom**	**Prénom**	
Président	DUPONT	Emmanuel	Exploitant agricole Maître de stage
Trésorier	MAUDENS	Eric	Exploitant agricole Ancien parent d’élève
Secrétaire	SOUFFLET	Sébastien	Exploitant agricole (ancien élève de MFR)
Membre de bureau	LHOTELLERIE	Louis Paul	Exploitant agricole Maître de stage et d’apprentissage Ancien parent d’élève
Membre du bureau	DRUESNES	Marc	Exploitant agricole Ancien parent d’élève Maître de stage

Fonction	Nom	Prénom	
Membre du bureau	DESWEZ	François	Exploitant agricole Ancien Parent d'élève Maître de stage
Membre du bureau	TAMBOISE	Daniel	Exploitant agricole Ancien parent d'élève
Membre du bureau	HARVENGT	Sébastien	Chef d'entreprise Ancien parent d'élève
Membre du bureau	MONIER	Grégory	Employé Parent d'élève
Membre du bureau	BERTINCHON	Stéphanie	Employé Ancienne parent d'élève
Membre du bureau	RUFFIN	Jean Christophe	Exploitant agricole Responsable syndical agricole Maître de stage

La formation est délivrée par 8 formateurs, une intervenante pour l'EPS et le directeur qui effectue quelques heures de cours. L'équipe est complétée par une maîtresse de maison, un surveillant d'internat et une secrétaire.

NOM	Fonction(s)
Vincent Lecouvez	Directeur, formateur dans les domaines de l'agronomie et de la productions
Sandrine Lobelle	Secrétaire-comptable
Catherine Carpentier	Economie, Gestion, droit du travail, Responsable des seconde bac pro
Sabine Bertaux	Français, Anglais, EPI (4/3EA), responsable des 3e de l'enseignement

Vincent Bertaux	Français, Histoire géographie, éducation socioculturelle, responsable des terminale bac pro
Xavier Tierce	Mathématiques, sciences physiques, responsable des 4e de l'enseignement agricole
Antoine Tamboise (remplacé au 1er Janvier 2021 par Matthieu Desprès)	Atelier, conduite d'engins agricoles, gestion des parcelles pédagogiques, coordinateur de l'apprentissage et responsable pédagogique pour les CS TMA
Sébastien Rozé	Machinisme agricole, conduite d'engins agricoles, responsable des 1ère bac pro
Julien Sylvestre	Agronomie, phytotechnie, responsable des CAP métiers de l'agriculture
David Duwez	Histoire géographie, éducation socioculturelle, français et communication, informatique, coordinateur de l'apprentissage, responsable pédagogique des BPA TCEEA
Xavier Duwez	Maître d'internat

Récemment des changements dans le personnel sont intervenus. En 2019, Madame Carpentier est venue prendre la succession de monsieur Gilleron, après son départ en retraite. Madame Carpentier était enseignante contractuelle au lycée agricole public de Le Quesnoy. Elle avait inscrit son fils dans notre établissement en 2nde bac pro. C'est ainsi que nous avons pu lui proposer de postuler. Son expérience professionnelle ainsi que sa maîtrise des différentes évaluations et examens de la filière agricole en formation initiale, par apprentissage et formation continue ont été un plus dont la MFR comptait bien profiter. Madame Carpentier s’est vue aussi confier différentes tâches et responsabilités : la gestion pédagogique et administrative des seconde bac pro, elle a été nommée référente Qualiopi[35] pour la mise en place de cette norme décidée par le projet de loi Macron sur la formation professionnelle. Récemment, elle est devenue la référence RSO, cette responsabilité étant en cohérence avec son rôle de référente Qualiopi.

Un autre changement dans le personnel est intervenu, à la fin de 2020, avec le départ de monsieur Bleuse, chargé des cours liés au machinisme agricole et, en partie, des

35 Guide du Référentiel national qualité :https://travail-emploi.gouv.fr/demarches-ressources-documentaires/documentation-et-publications-officielles/guides/guide-referentiel-national-qualite

TP en atelier. Il avait aussi en charge la responsabilité de la classe de première bac pro. Il a été remplacé par monsieur Rouzé, titulaire d'une licence Agroéquipement, dont le parcours de formation et l'expérience professionnelle ont été décisif dans son recrutement : ancien inspecteur technique chez Grimme (fabricant d'engins agricoles et d'outils liés à la culture des pommes de terre) puis Technicien de maintenance dans une concession agricole (Patoux à Escaudoeuvres).

En 2021, la rentrée à vu le recrutement de Monsieur Gaston Thierry, technicien de maintenance dans la concession Nord Agri de Saint Python. Il est, lui aussi, titulaire d'une licence en agroéquipement.

En janvier 2022, M.Gautier Fumery, ancien formateur au Legta de Vervins (Aisne) en agroéquipements, ancien technicien de maintenance en concession agricole, a renforcé l'équipe.

Ces trois formateurs forment un socle solide pour la mise en place d'une formation de techniciens en maintenance du matériel agricole. Leur recrutement entre clairement dans une politique de mettre en place une formation post-bac, le BTS TSMA, à l'intention du secteur professionnel local.

En Décembre 2022 , Mme Buzin, qui avait effectué un contrat de formation d'une année, a été embauchée en CDI à 80 % d'un temps plein. Elle est particulièrement chargée de gérer et coordonner avec M.Duwez l'organisation de l'apprentissage au sein de la MFR.

Il est à noter, chose courante dans l'enseignement agricole et particulièrement dans les MFR, que madame Carpentier, messieurs Bleuse, Rouzé, Sylvestre, Tamboise, Rouzé et Fumery (il est aussi associé à une entreprise de concession agricole dans un cadre familial) sont liés au monde agricole soit par leur milieu familial et/ou leur double activité.

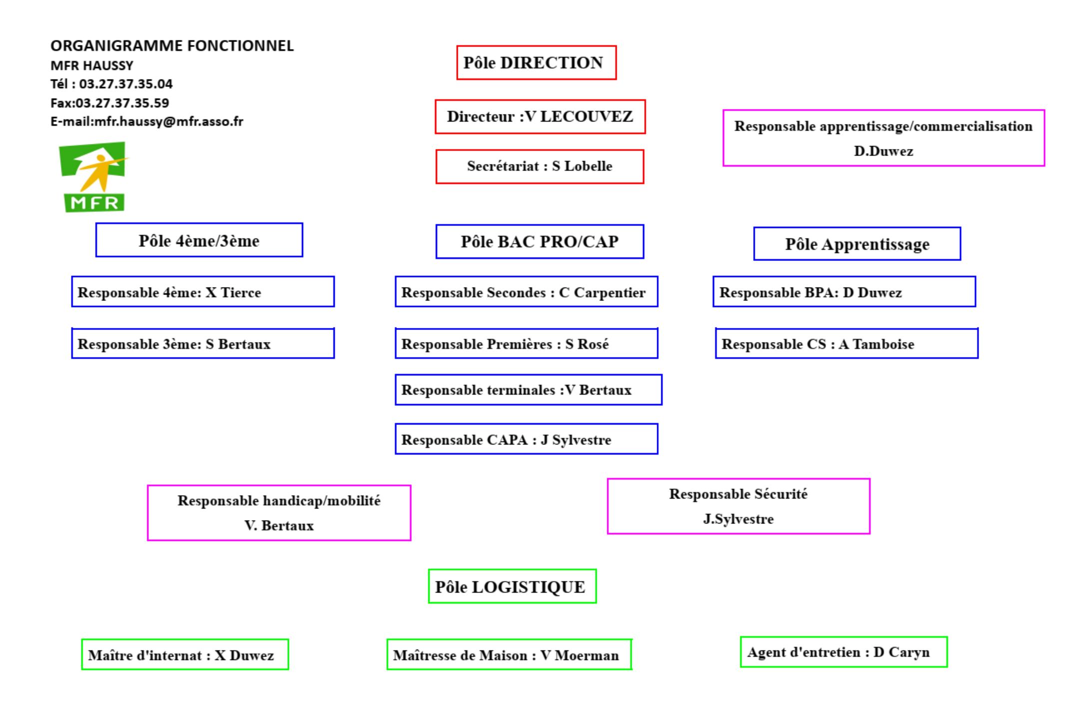
Dans la culture de la MFR de Haussy, ce lien avec le monde professionnel agricole et para agricole est fortement ancré. Il concourt aussi à donner de la « valeur »,un ancrage concret aux enseignements et aux échanges avec les apprenant.e.s, les maîtres de stage et d'apprentissage et les professionnels pouvant intervenir au sein de l'établissement ou lors de visites à l'extérieur.

Ces différents points sont une force pour l'OF notamment pour la création de partenariats, la mise en place de visites et/ou interventions de professionnels, la connaissance des réalités du milieu professionnel et de ses évolutions.

En terme de gestion du personnel, cette double activité peut présenter certes des avantages pédagogiques et dans la valeur et la réputation de l'établissement auprès du réseau professionnel mais elle nécessite aussi des aménagements dans le fonctionnement de l'établissement : il est parfois nécessaire d'aménager le planning pour ces formateur double actif d'assurer lors des pointes d'activité agricole. Évidemment ces autorisations d'aménagements sont négociées individuellement avec le directeur à qui le conseil d'administration a donné toute latitude sur ce point. Si cela est fait en bonne intelligence les désagréments sont mineurs et plutôt bien acceptés par l'équipe pédagogique. Néanmoins, il est important pour celui ou celle qui en bénéficie de trouver un équilibre cohérent entre cette obligation en tant que formateur et employé de la MFR et ses activités professionnelles extérieures. Ceci a été cause de tensions notamment dans l'organisation des temps de formation avec un des formateurs qui a maintenant quitté l'établissement.

Concernant la gestion du personnel, le directeur monsieur Vincent Lecouvez, est chargé du recrutement de la recherche de candidats. Le président et le conseil d'administration interviennent dans un second temps lorsque la première sélection des candidats est faite par monsieur Lecouvez. La plupart du temps, le président Emmanuel Dupont, rejoint ce dernier pour le deuxième entretien qui est généralement celui qui détermine le choix du candidat.

Au quotidien monsieur le directeur est celui qui gère le personnel et l'organisation concrète, quotidienne de l'établissement. C'est une gestion qui repose sur une très grande souplesse et la confiance donnée aux formateurs. Il y a certes un organigramme mais au sein de celui-ci une grande souplesse est possible.



Comme il a été dit précédemment, le directeur a une logique de projet : il tient à ce que chacun s'implique et propose. Lorsqu'un projet est proposé et accepté ou lorsqu'un objectif a été donné et discuté, la marge de manœuvre des formateurs.trices est très importante. La confiance est le moteur, ce qui n'empêche pas un certain contrôle et des comptes rendus réguliers à faire (ces derniers se faisant soit de manière très informelle lors de discussions et/ou de manière plus formelle lors des réunions d'équipe).

Un autre aspect important de l'organisation et de la gestion du personnel, à la MFR de Haussy, est la présence, parmi l'équipe pédagogique, de ce que nous qualifierons de « noyau dur » composé de moniteurs plus anciens et/ou plus expérimenté (M.Bertaux, Mme Bertaux, M.Duwez, Mme Bertaux) qui permettent d'avoir une assise solide pour pouvoir déléguer et transmettre auprès des formateurs plus récemment intégrés dans la structure la culture de l'établissement ainsi que certaines orientations proposées par monsieur Lecouvez.

Ce climat social est donc plutôt apaisé. Il y a une certaine solidarité et esprit d'équipe au sein de l'équipe de formateurs.

Le nombre d'élèves s'élève, pour l'année 2020 2021, à 135 contrats. Les contrats d'apprentissage se répartissent sur 2 sections : les BPA (13) et les CS (4).

Depuis la loi de réforme de la formation professionnelle, l'alternance semble être un objectif très important pour l'organisation des formations initiales et continues en France. Il paraît évident que les MFR vont être concurrencées sur leur cœur de métier, l'alternance, et par le secteur éducatif public. Il est important pour nous de continuer d'apporter un plus aux apprenant.e.s qui choisissent l'alternance. La libéralisation de l'apprentissage et de la formation continue qui est le moteur des dernières réformes offre à notre établissement des possibilités intéressantes. C'est d'ailleurs dans ce cadre que ma mission s'insère et trouve sa justification. L'ouverture de formations par apprentissage ne nécessite plus l'accord de la Région, seule est nécessaire l'habilitation auprès de la DRAAF. Cette procédure est exigeante (ayant monté les dossiers récents du Bac pro agroéquipement et du Bac pro production en apprentissage, que nous avons obtenu en juillet 2020, nous en sommes parfaitement au fait) mais l'obstacle de l'accord de la région est levé (peut-être provisoirement). Il était connu que cette nécessité d'obtenir un accord régional était souvent le cadre d'affrontements politiques et idéologiques, de luttes d'influences qui étaient parfois préjudiciables au MFR.

Une matrice FFOM (fig.20) permet de synthétiser la situation de la MFR, d'en faire un bilan permettant de connaître certains paramètres nécessaires à l'élaboration d'une proposition de dispositif au secteur professionnel de la maintenance des agroéquipements.

Matrice FFOM- MFR de Haussy : quelles formations pour les concessions agricoles ?

FORCE F	FAIBLESSES F
• Identification et réseau de maître de stage/apprentissage dans le monde professionnel • Domaine de l'agroéquipement connu (BAC PRO) • Infrastructures • Compétences internes issues du domaine pro • Implication et polyvalence des moniteurs	• Poids de la gestion administrative des formations pour les responsables de section • Gestion d'un grand nombre de groupes/sections (salles disponibles, complexité du planning, disponibilité des moniteurs) • Compétences et diplômes nécessaires pour une formation post-bac • Stabilité financière fragile
OPPORTUNITES O	**MENACES M**
• Loi du 18 septembre 2018 : libéralisation de la formation • Financement assuré de tous les contrats quelque soit leur nombre • Demande très forte des entreprises • Proximité géographique • Faible nombre de centres de formation et éloignement géographique de ceux-ci • Développement de l'apprentissage • Parcours Sup adresse les candidats	• Déficit d'image dans les formations postbac et par rapport à des O.F plus anciens et plus installés • Possible refus d'habilitation de la DRAAF / Pression des OF concurrents • Motivation des candidats / erreur de sélection des candidats • Implication des entreprises / embauche des apprenant.e.s

Figure 20: Matrice FFOM

Les choix stratégiques en matière de formation s'orientent, pour notre établissement, vers une proposition de formation post bac qui doit s'adapter au besoin des professionnels. De plus, la souplesse d'organisation et de prise de décisions, qui est inhérente à une petite structure comme celle de la MFR, est un atout. Le choix est d'aller vers des formations fortement liées à l'agroéquipement, secteur para agricole en tension et dans lequel nous avons une expérience et une réputation.

1.3 Problématisation

Outre cette matrice FFOM, une carte heuristique peut être ici intéressante pour traduire les enjeux pour les acteurs clés.

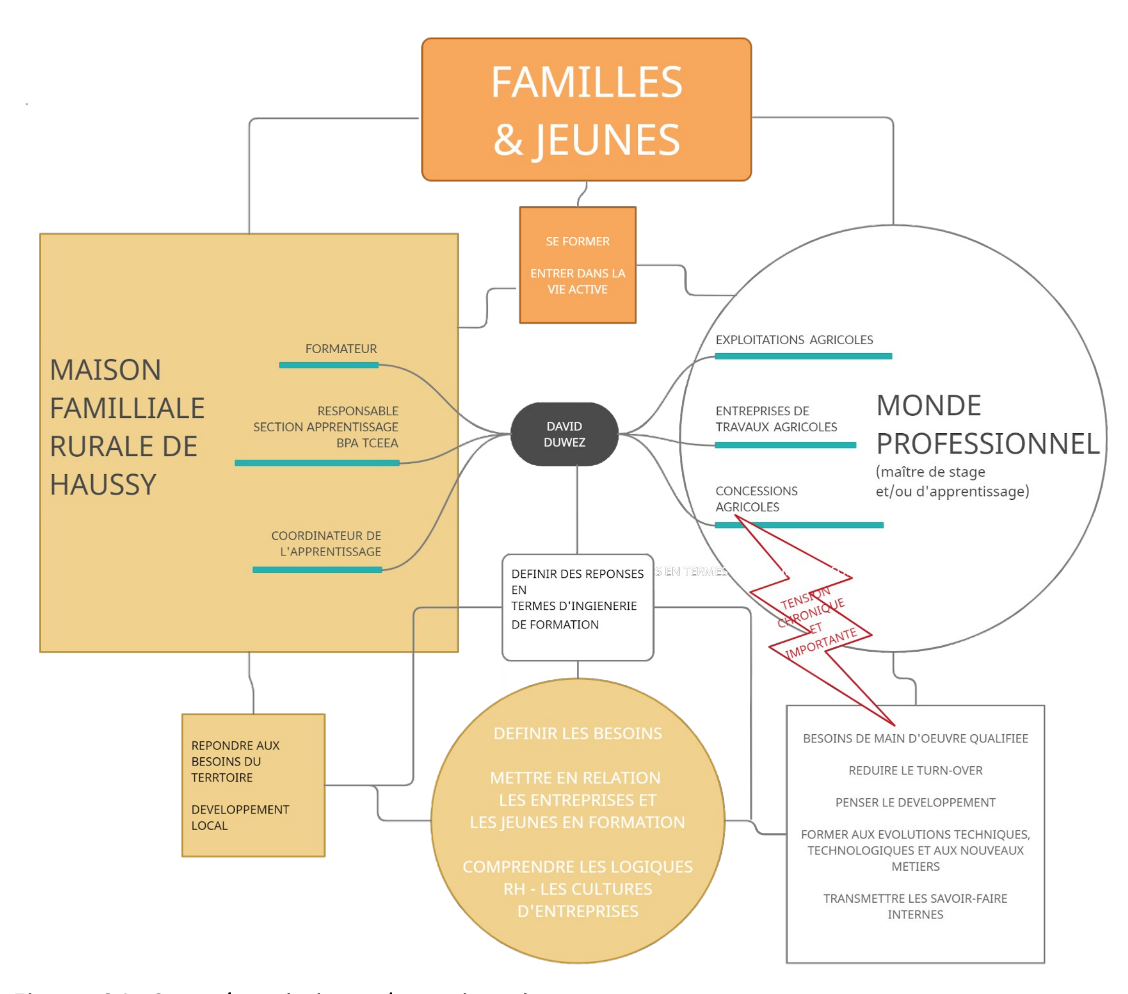


Figure 21: Carte heuristique des enjeux interne

Un des enjeux principaux est celui du conseil d'administration (et dans une certaine mesure de mon directeur) : faire de la MFR de Haussy un organisme de formation proposant une formation post-bac. Il s'agit ici d'un enjeu de positionnement de notre MFR face à des acteurs de la formation agricole plus « prestigieux » avec une réputation ancienne et flatteuse dans le milieu agricole que sont l'Institut de Genech, l'Institut Saint Eloi de Bapaume et le LEAP de Savy Berlette.

Et la loi n° 2018-771 du 5 septembre 2018 pour la liberté de choisir son avenir professionnel, en libéralisant l'apprentissage, nous donne la latitude pour proposer une formation post-bac, une « montée en gamme », sans avoir à lutter dans un contexte de pressions et de conflits plus ou moins larvés depuis que les Régions ont perdu la main sur la carte des formations par apprentissage.

Impression d'autant plus renforcée que la MFR de Haussy a obtenu sans aucun problème, en juillet 2020, de la 1er et Terminale BAC PRO Agroéquipement et CGEA en apprentissage auprès de la DRAAF. J'ai été chargé de rédiger les dossiers d'habilitation de ces deux formations et il est évident que la possibilité d'ouvrir une formation par

apprentissage est sans commune mesure avec le parcours d'obstacle qui prévalait avant la réforme de 2018.

Cet enjeu de positionnement n'est pas une nouveauté dans l'histoire de notre maison. Le CA et le directeur se sont engagés, depuis plusieurs années, dans une politique de mise en avant de la qualité de la formation dans notre établissement. Les MFR souffrent, trop souvent, d'une réputation « d'établissement de la dernière chance » (dans le meilleur des cas...) alors que nous avons une réussite importante et durable dans la formation de nos jeunes. Et nombre d'ancien.ne.s élèves présents dans le monde agricole comme exploitant.e.s ou salaré.e.s sont là pour le prouver.

Cette politique porte ses fruits depuis quelque temps avec des maîtres de stage ou d'apprentissage qui vantent les qualités de suivi et de sérieux de la MFR.

Lors des entretiens d'inscription ou d'information sur les formations, de plus en plus de jeunes et de famille viennent suite à la recommandation d'un exploitant agricole (qui sera d'ailleurs parfois le maître de stage ou d'apprentissage du jeune) voire ces jeunes sont des filles et des fils, ou issus de familles proches, d'exploitants, de salariés du monde agricole.

La mise en place de procédures respectant le cadre des réglementations et notes de services de la DRAAF, validée par une inspection de la DRAAF en 2020, assure autant aux jeunes, qu'à leur famille et aux maîtres de stage et d'apprentissage une protection. Il faut ajouter à cela, dans le cadre de l'apprentissage, une rencontre préalable avec le futur employeur durant lequel lui est remis et expliqué un dossier contenant toutes les informations légales et procédures à réaliser pour qu'il soit informé de ses obligations et des documents qui lui permettent d'être dans le cadre des réglementations. Une aide à la réalisation est souvent apportée lors de cette rencontre.

Une formation supérieure serait une forme d'accomplissement d'un établissement qui œuvre depuis plus de 60 ans à la formation par alternance dans le domaine agricole.

La personnalité du directeur et sa vision de la fonction est aussi un implicite. C'est un ancien élève de l'établissement. Il est issu de cette formation par alternance que d'aucun pense « au rabais ». Il est arrivé d'un collège rural et a réussi à obtenir un BTS ASCE (récemment une licence en développement des territoires). Il est devenu un directeur « issu du rang » des jeunes formés en MFR et il est persuadé que l'on doit aller vers des formations adaptées au territoire mais aussi de qualité pour les apprenants Il a une optique

claire de projet et non de gestion de la MFR. Ce projet est dans la suite logique de sa vision de ce que doit être la MFR après avoir mené à bien la création d'un atelier (auquel s'ajoutent 15 hectares de parcelles pédagogiques), outil de formation exceptionnel dans le territoire et en milieu rural.

Ensuite vient la question des formations de niveau 5 plus précisément le CAPA « Grandes cultures » en formation initiale par alternance et le BPA TCEEA par apprentissage. Elles sont d'un niveau qui, au vu de l'évolution des compétences demandées dans le monde agricole et de l'évolution des équipements, des techniques ainsi que des exigences des employeurs semblent être condamnés à une obsolescence plus ou moins rapide. Sentiment auquel s'ajoute une autre idée, celle-ci m'a été par contre formulée clairement bien que plus tardivement : la gestion des niveau 5 est encombrée de problématiques extra professionnelles qui sont à la fois lourdes dans la gestion individuelle des apprenant.e.s et dans le parcours de formation. Le public de ces formations souffre de problèmes, parfois très difficiles à résorber, de savoir-être, de maturité (même pour de jeunes majeurs), de difficultés d'assimilation des connaissances et de compréhension des consignes. Ceci à des conséquences, évidemment sur l'aspect scolaire de la formation mais aussi, et c'est le plus problématique, sur l'arrêt de la formation, la perte de stage ou de rupture de contrat d'apprentissage voire, cette situation est la plus pénible en tant que responsable de filière et de la relation de confiance avec les professionnels et le réseau, d'embauche possible, annoncée dès le début du contrat d'apprentissage (et dans une moindre mesure du stage) qui ne se feront pas car, même si le diplôme est obtenu, le jeune n'est pas en adéquation avec les attentes que l'on peut avoir d'un salarié malgré deux années de formation en milieu professionnel. Cette commande de développer un BTS TSMA est aussi un moyen pour la MFR d'abandonner ces formations chronophages et « décevantes » en termes d'investissement des formateurs et de réputation dans le réseau des maîtres de stage et d'apprentissage et de leurs demandes en termes de main d'œuvre. Mais cela répondrait, le CA et mon directeur en sont convaincus, tout comme nous le sommes, à une nécessaire montée en compétences de plus en plus évidente pour les futur.e.s salarié.e.s dans les domaines agricoles et para-agricoles.

Autre enjeu, qui découle du précédent, les formations post-bac bénéficient d'un avantage formidable en termes de politique de recrutement : les candidats sont adressés par l'application « Parcours Sup ». Les MFR comme tous établissements privés doivent aller

chercher les élèves, doit mettre en place des stratégies de recrutement ne serait-ce que pour une simple question de survie, de pérennité de la structure.

Et si ce n'est par « Parcours Sup », la mise en place de partenariat avec un réseau de concession, voire d'un fabricant-distributeur de matériels, dans le cadre d'un plan de formation du personnel ou d'une politique globale de recrutement[36] assurerait des recrutements pérennes et importants avec, en prime, une visibilité très forte de la MFR.

Pour la MFR de Haussy, le commanditaire, l'importance de ce projet est de différents ordres :

Devenir un acteur incontournable de la formation en machinisme agricole, dans la formation du futur ou de l'actuel personnel des entreprises de vente, location et maintenance des matériels agricoles. Et, c'est primordial, avec une offre de formation qui correspond au réel besoin du secteur et qui peut s'y adapter avec souplesse et rapidité.

Pérenniser l'existence même de l'établissement en s'assurant un recrutement constant et dont le parcours de formation aboutit à une embauche et au niveau demandé par les évolutions techniques et technologiques de l'agroéquipement et de la maintenance.

Montrer un dynamisme et une adaptabilité rendant la concurrence (les établissements du CNEAP et du Public) moins importante.

Travailler avec un seul acteur, Godefroy Services, nous donnerait l'image d'une formation connectée au terrain, ancrée dans les réalités professionnelles mais aussi l'assurance d'avoir les apprentis avec un taux d'insertion extrêmement élevé.

Quant à ce que la MFR peut perdre... On peut imaginer qu'une partie de son activité qui consistait à donner à des jeunes dont le système de formation « classique » ne convenait pas une chance de formation et d'intégration professionnel ne sera plus présente surtout sur des niveau 3 comme les CAP et le BPA avec les publics les plus fragiles donc les plus en attente d'une offre solide et suivie de formation.

Un autre risque envisageable est celui de ne travailler qu'avec un seul partenaire. Ceci nous amènerait à un risque de dépendance voire d'hostilité d'autres membres du réseau des concessions agricoles. Ce sera un choix stratégique éventuel.

36 L'exemple du partenariat entre le LEAP de Savy Berlette et les constructeurs-distributeurs Claas, Massey-Ferguson et John Deere est parlant : https://www.lavoixdunord.fr/337024/article/2018-03-17/des-portes-ouvertes-au-lycee-agricole-pour-decouvrir-des-metiers-qui-recrutent

Les enjeux spécifiques des acteurs sont d'abord liés à un besoin chronique de main d'œuvre mais surtout une main d'œuvre immédiatement employable et formée aux besoins spécifiques de l'entreprise. L'apprentissage serait un outil très puissant pour préparer des jeunes à être parfaitement à leur place dans un système de production, une politique d'entreprise de par leur période de formation entreprise mais aussi par une *adaptation* de la formation au CFA par la mise en place de modules professionnels, de temps forts spécifiques et une réflexion menée avec les acteurs sur l'aménagement des cours techniques voire généraux Pour une meilleure prise en compte des objectifs des concessions et de leur fonctionnement[37].

Les attentes sont très loin de simples attentes techniques. Il s'agit aussi de former des techniciens qui « pensent comme des techniciens » c'est-à-dire qui ont acquis les schèmes d'action, les méthodes d'intervention et de pensées qui sont celles de la profession. Il y a aussi un enjeu de former à se former : l'évolution technique et technologique des matériels agricoles ne peuvent plus laisser croire à un apprenant qu'il va tout apprendre durant sa formation, que son savoir, son savoir-faire et son savoir -agir seront fixés une fois pour toute.

Tout cela amène à concrétiser cette problématique d'ingénierie de formation une question de recherche, traduire en une question simple la problématique qui est celle des réseaux de concession agricole :

Comment former des techniciens de maintenance du matériel agricole dans le cadre d'une pédagogie de l'alternance axée sur les situations de travail ?

Cette problématique amène inévitablement vers d'autres questionnements nécessaires et auxquels des réponses devront être apportées.

Quelles peuvent être les situations de travail spécifiques qui peuvent permettre de déterminer les schèmes d'action spécifiques à la fonction de technicien de maintenance du matériel agricole ? Ces derniers doivent permettre aux techniciens en formation d'acquérir les outils nécessaires à faire face autant aux situations nouvelles qu'inédites, de savoir gérer une constante évolution technique et technologique mais aussi d'acquérir la culture

37 Cf Annexe 1 avec notamment le courriel du 22 décembre 2020 de M.Puerta qui montre bien qu'il y a des adaptations, des mises en synchronisation entre les solutions de formations diplômantes actuelles et les objectifs et les enjeux d'une société tel que Godefroy services. Ceci nous poussera sans doute à réfléchir sur des offres de formations modulaires, de type AFEST ou CQP voire la construction de formations pouvant être proposées pour une certification auprès de France Compétences.

du métier afin d'intégrer une communauté professionnelle, condition nécessaire à la réussite d'une formation en alternance.

Quelles sont les compétences réelles et requises par les situations de travail auxquelles seront confrontés les alternants ? Il s'agit aussi de déterminer si les compétences techniques sont les seules nécessaires ou si la fonction de technicien nécessite d'autres compétences.

Enfin la question du curriculum de formation et des stratégies pédagogiques à développer afin de favoriser le développement professionnel des alternants se pose, elle aussi.

Plusieurs hypothèses peuvent être posées :

1. Un technicien en maintenance d'agroéquipement (TMA) novice se professionnalise en étant confronté à des situations de travail professionnalisantes
2. Un TMA novice se professionnalise en bénéficiant d'interactions langagières riches sur les schèmes d'action avec des experts dans le cadre d'un tutorat, d'un collectif de travail, de situations de formation, etc.
3. Un TMA novice se professionnalise en participant à une démarche réflexive en situation de formation (analyse de pratique….) ou en situation de travail (débriefing, groupe qualité…)
4. Un TMA novice se professionnalise par la formation théorique et méthodologique dont le transfert de savoir-agir en situation de travail a été pensé.
5. Un TMA novice se professionnalise si les apprentissages en situation de travail et ceux en situation de formation ont été à minima synchronisés ; ce que soulève la question de la dynamique de réseau, de partenariat, des outils médiateurs et des instances de régulation qui seront développés.

Un cadre théorique doit maintenant être posé nous permettant de choisir les outils conceptuels nécessaires et utiles pour élaborer les scénarios d'ingénierie qui devront être proposés.

2. CADRE THÉORIQUE

Les outils conceptuels liés à la transmission, la compétences et l'apprentissage en condition de travail permettront de mieux définir, dans le cadre d'une ingénierie proposant

des scénarios de formation intraentreprise, une professionnalisation réelle et pérenne des techniciens de maintenance en agroéquipement.

Dans un premier temps, il est important de chercher les outils théoriques pouvant amener des propositions d'ingénierie de formation amenant à désincorporer les savoirs. La question de la transmission est au cœur de la formation. Mais comment passer de ce qui à ce savoir, ces compétences « évidents », fortement intégrés par le maître d'apprentissage/tuteur à un savoir transmissible, objectivé.

Dans un second temps, la question des compétences se posera. Il s'agit pour le formé d'acquérir des savoirs et des connaissances qu'il va, en les intégrant dans un process d'actions, transformer en compétences (ou enrichir celles déjà possédées). Mais il faut trouver les concepts permettant de définir un concept aussi vaste et mouvant que celui de la compétence dans un cadre précis : celui de l'activité de techniciens de maintenance des matériels agricoles ?

Dans un troisième temps, l'apprentissage en situation de travail sera un outil conceptuel à aborder. Les situations professionnelles sont ce que le futur professionnel va devoir « affronter » et, parfois, en dénouer les nœuds, en comprendre les interactions, les modéliser pour en faire une base de connaissances et faire évoluer son savoir-faire et son savoir-agir.

2.1 La transmission des savoirs dans une entreprise de maintenance de matériel agricole

Le management de la connaissance en ramenant la connaissance en entreprise à l'individu dont elle est indissociable montre qu'elle a un processus de création et de diffusion bien particulier (Nonaka et Takeuchi, 1995 cité dans Dudézert, A. Et al., 2012, p.9-11). Elle est pour la majeure partie tacite et est la plus grande richesse d'une entreprise.

Ce concept est central car « la gestion et la production de connaissances ne sont plus seulement du ressort des centres de recherche ou d'innovation. Les connaissances de l'entreprise dans tous ses domaines de compétences (recherche et développement, production, achats, marketing, comptabilité, finances, etc.) deviennent une ressource à gérer au même titre qu'un parc de machines ou que les compétences des salariés. » (Dudézert et al., 2012, p.4). Dans les concessions agricoles (les OF sont tout autant

concernés), les connaissances tacites, aussi nombreuses que les connaissances explicites, sont au cœur de la performance mais aussi de l'identité d'un réseau de concessions agricoles. Dans un cadre si concurrentiel, c'est un atout mais c'est aussi un aspect important des difficultés en main d'œuvre qu'on les concessions agricoles : l'intégration, la socialisation et l'apprentissage informel donnent accès à toutes ses connaissances stratégiques.

La Gestion des Connaissances (ou Knowledge Management) est un outil et un angle d'approche des problématiques : ce n'est pas un outil qu'il faut développer mais c'est un marqueur, une spécificité intrinsèque de l'entreprise dont il faut tirer profit (Dudézert et al., 2012, p.7-8).

Notre recherche-action doit donc essayer de percevoir l'ampleur de cette « connaissance grise » et, en premier lieu, proposer des moyens de la formaliser, de proposer des dispositifs pour engager, faciliter sa transmission notamment vers les apprenant.e.s (apprentis, salariés en formation continue, etc.) autant dans l'entreprise que lors des phases de formation intra ou extra-entreprise. La réussite de cette transmission, de cette formalisation éventuelle permettra l'autonomie. Cette compétence, qui bien que "non technique", est au cœur des préoccupations des entreprises du machinisme et de la maintenance des engins et matériels agricoles.

La connaissance dans l'entreprise est souvent intrinsèquement liée à l'individu (Dudézert et al., 2012, p.9 à 11) et indubitablement tacite car elle s'intègre à des situations et/ou des pratiques professionnelles. L'entreprise est donc bien un lieu de création de savoir, de connaissances par la spécificité de ses situations et pratiques professionnelles qui font donner une valeur à ses connaissances.

« C'est parce que les actifs humains et les connaissances sont des actifs spécifiques se caractérisant par une complexité sociale et une ambiguïté causale qu'ils sont sources d'avantage concurrentiel. » (M. Lacroix, G. Naro. In Dubois et Dupuy, 2007, p. 103-111).

Dans le cadre de la formation continue, la question des AFEST et la nécessaire réflexivité qui est au cœur de leur élaboration, évoqué précédemment, se confirmerait comme un scénario d'ingénierie de formation pouvant rendre cette connaissance tacite à l'entreprise et à nouveau intégrer ses personnes aux connaissances stratégiques et fondamentales dans le processus de formation des apprentis et des personnels en formation pour une embauche dans la structure. Pour atteindre cette connaissance hors de portée de

l'entreprise, il est nécessaire de modifier leur mode d'organisation (Dudézert et al., 2012, p.9 à 11), ce qui incluse l'organisation de la formation dans l'entreprise et les OF peuvent être des partenaires (avec les AFEST mais l'apprentissage est aussi un outil valide) qui aident les entreprises à faire cette modification et à permettre la transmission de ces connaissances tacites, faisant partie de l'ADN des entreprises, vers les apprenant.e.s.

Il est évident que la gestion des zones d'incertitude est à associer à ce concept de GC car ces connaissances tacites peuvent être aussi « retenue » par des salarié.e.s afin de conserver le pouvoir qu'elles leur donnent au sein de l'organisation et/ou être difficile à transmettre par un manque de la prise en compte de leur importance. En outre, leur nécessaire transmission dans un contexte de départ massif en retraite d'une partie de la main d'œuvre est primordial.

Ces connaissances tacites sont un gène plus qu'un organe de l'entreprise (Dudézert et al., 2012, p.8) et, donc, participent fortement à l'identité d'une entreprise. Dans un marché concurrentiel comme celui du machinisme agricole, avec une clientèle qui n'hésite plus à changer de partenaires, l'identité est une force, un argument marketing fort. Nous avons pu assister à la réunion annuelle des équipes des ateliers de la société Godefroy Équipement, le 23 septembre 2021. Le discours des dirigeants était très clair sur ce point : l'identité de l'entreprise est une préoccupation répétée et elle passe aussi par les compétences techniques des équipes qui doivent être partagées dans un réseau de concessions s'étendant sur la région Hauts de France.

Les travaux de Renaud Sainsaulieu (cité par Alter et Laville, 2016, p.4) sur l'identité au travail sont ici intéressants et peuvent apporter un cadre théorique structurant. Les salariés des concessions entrent dans un modèle d'identité culturelle au travail basé sur la négociation. En effet, la majorité d'entre eux, quel que soit le niveau hiérarchique, grâce à la richesse de leurs compétences et aux responsabilités acquises par leur fonction, structure leur relation identitaire au travail.

Notre recherche-action entre aussi dans des cadre théorique particulier, celui de la théorie de la traduction. Dans leur article Walsh et Renaud (Walsh et Renaud, 2010, p17) écrivent que « Dans une perspective plus théorique, la traduction est le résultat d'une négociation entre différentes parties ».

Callon et Latour (1991) soutiennent que le processus de traduction agit comme un lien entre des activités hétérogènes, des déclarations et des enjeux. Le traducteur est

l'acteur qui aide et nourrit le lien qui relie les membres de ces entités hétérogènes qui constituent un réseau. Et la recherche-action repose sur la capacité à traduire les besoins d'un réseau (autant en termes de réseau d'entreprises différentes que de différentes concessions d'une même entreprise) pour y répondre que d'utiliser et/ou de constituer un réseau de professionnels pour mettre en place une formation.

Le concept de traduction (Callon et Latour, 1991) signifie que ce qui est, pour les chercheurs, une question de connaissance fondamentale doit être retraduite. La question de recherche était au départ : "Quels pourraient être les leviers de la professionnalisation d'une formation en alternance intra-entreprise ?". Elle pourrait donc évoluer vers « Comment dans une formation en alternance intraentreprise faire de la professionnalisation un outil dont les bénéfices seraient communs aux futurs techniciens et aux entreprises ? »

Elle doit donc être traduite pour les acteurs pour tous les acteurs du domaine professionnel afin d'être intelligible et leur permettre de s'impliquer, d'y trouver leur intérêt.

Il faut que le management des concessions agricoles trouve aussi dans la mise en place d'une formation répondant à leur besoin en main un intérêt en termes de leur choix en MRH. Les premiers entretiens montrent une grande préoccupation dans l'intégration des nouveaux arrivant.e.s afin de limiter le turn-over et de permettre un épanouissement et par là-même, au-delà d'une productivité plus grande et d'une fluidité dans le fonctionnement, de permettre de faire venir vers l'entreprise d'autres candidat.e.s1.

Il faut aussi que la formation soit pour l'OF une vraie traduction de ses valeurs, de ses engagements notamment dans le cadre de son projet d'association et de sa mission de développement du territoire.

La question de la transmission est au cœur de la formation. Mais comment passer de ce que l'on sait, ces compétences « évidentes », fortement intégrés par le maître d'apprentissage/tuteur voire l'apprenant à un savoir transmissible, objectivé. Les techniciens ont tous « leurs méthodes », leurs « trucs » mais ils sont souvent incapables ou avec grandes difficultés de les formuler, d'en expliciter le processus. Ceci pose autant le problème de la transmission de savoirs, savoir-faire et savoir-agir dans le cadre d'une formation par alternance que dans le cadre même de l'entreprise lors du départ d'un technicien et/ou l'intégration d'un nouveau technicien. La résolution de cette question,

dans le cadre d'un dispositif de formation avec la formalisation de « cette connaissance grise » par les apprenants pourrait donner naissance à des objets-frontière pouvant rendre concret la formation pour l'apprenant, le maître d'apprentissage et l'employeur créant ainsi un réel bénéfice pour tous. Un technicien compétent est aussi un technicien capable d'expliciter sa compétence, ses savoir-faire et ses méthodes d'action.

La question de la compétence vient alors inévitablement se poser. Quelles réalités recouvre-t-elle dans le cadre des techniciens de la maintenance des agroéquipements ?

2.2 Les enjeux du développement professionnel d'apprentis techniciens en maintenance d'agroéquipement

En outre, la question de la compétence, et par là-même de son évaluation dans le cadre de situation professionnelle, est centrale dans la recherche que nous menons (Métral, J.-F., Tourmen, C. et Mayen, P., 2014).

2.2.1 Qu'est-ce qu'un technicien compétent ?

La compétence est un concept qui peut être perçu comme « évident » alors qu'il est complexe à difficile à définir.

La compétence connaît des définitions qui peuvent privilégier la dimension cognitive, technique ou la dimension sociale, motivationnelle ou même affective (« La notion de compétence », 2011). Entre ces deux pôles, certaines réflexions essaient de placer la définition de la compétence dans un équilibre : « la compétence permet d'agir et/ou de résoudre des problèmes professionnels de manière satisfaisante dans un contexte particulier en mobilisant diverses capacités de manière intégrée » (Bellier, 1999 b, p. 226 cité dans « La notion de compétence », 2011).

La question est centrale dans le cadre de cette recherche-action car s'il y a clairement une recherche de compétences de la part des concessions agricoles leurs valeurs, la validité de ces dernières ne peut s'établir que sur un seul niveau. La compétence n'a peut s'évaluer que sur plusieurs niveaux (Vergnaud, 2001 cité par Métral et al., 2014) :

- La diversité : les situations professionnelles sont éminemment variables selon les conditions matérielles, organisationnelles et sociales.

- La variabilité : les conditions de travail comme les caractéristiques de celui/celle qui travaille créent une grande variabilité des situations de travail (Leplat, 2008 cité dans « La notion de compétence », 2011)

- La complexité : elle se situe autant dans la capacité à gérer la diversité que dans dans la forme de l'activité déployée et qui répond aux critères de « beauté » (Dejours, 2003 cité dans « La notion de compétence », 2011) liés à un métier (par exemple : une activité plus rapide, plus efficiente, plus économique, etc.)

La compétence n'est pas directement observable, c'est là une notion fondamentale dans la conception de scénarios d'ingénierie de formation que la didactique professionnelle apporte (Pastré et Vergnaud, 2011). Paradoxalement, la réussite n'est pas gage de compétence :

« On peut arriver à la réussite par hasard, par essais et erreurs, par application systématique d'un mode opératoire standard, par recours empirique à un répertoire de cas rencontrés dans le passé, ou par l'utilisation d'une représentation conceptuelle de la situation, qui permet, jusqu'à un certain point, la généralisation et le transfert » (Pastré et Vergnaud, 2011, p. 401-402).

La réussite comme seul critère d'évaluation ne peut que réduire la compétence qu'au « savoir-exécuter », le salarié « compétent » est bien plus qu'un « exécutant ».

Pour comprendre comment un individu A est plus compétent qu'un individu B, 4 hypothèses peuvent être posées (Pastré et al., 2006). Elles permettent d'analyser la notion de compétence et d'en comprendre toute la complexité :

1) A est plus compétent que B s'il sait faire quelque chose que B ne sait pas faire…

2) A est plus compétent s'il s'y prend d'une meilleure manière : plus rapide par exemple, ou plus fiable, ou encore mieux compatible avec la manière de faire des autres.

3) A est plus compétent s'il dispose d'un répertoire de ressources alternatives qui lui permettent d'adapter sa conduite aux différents cas de figure qui peuvent se présenter.

4) A est plus compétent s'il est moins démuni devant une situation nouvelle, jamais rencontrée auparavant. »

Si la première proposition ne fait que limiter la compétence à la réussite, la deuxième et la troisième, introduisent la notion de « schème » (Pastré et al., 2006) : pour comprendre l'activité, il ne faut pas seulement considérer son résultat, il faut regarder comment l'activité est organisée. Et enfin, la dernière proposition, donne à la notion de compétence une dimension plus évolutive. La compétence est concomitante de la transformation du travail car est, dans ce cas, compétent l'opérateur qui n'est pas démuni devant une situation professionnelle nouvelle et/ou face à la nouveauté technologique, technique, organisationnelle, fonctionnelle. C'est là un point qui attire notre attention car il va dans le sens des propos et analyses que font les acteurs de la maintenance agricole dans un domaine professionnel où les évolutions techniques et technologiques sont importantes et permanentes. Les concessions agricoles ont un domaine d'intervention en perpétuelle évolution dans le cadre d'une « 3ème révolution agricole ».

La compétence ne peut donc être prise en compte et évaluée qu'en tenant compte de ses 4 niveaux que le/la professionnel.le considéré.e comme compétent.e doit maîtriser. Les situations professionnelles qui seront mises en place dans l'OF devront répondre à ces critères. Les situations professionnelles dans lesquelles l'apprenant.e sera plongé.e en milieu professionnel auront, on peut se laisser à le penser, intrinsèquement ses 4 niveaux.

La détermination de situations de travail spécifiques à la profession auprès d'experts dans les concessions sera nécessaire à mener dans un contexte d'ingénierie de formation et ainsi permettre de définir quels scénarios seront à même d'être proposés pour répondre au besoin des concessions agricoles.

Comme l'analyse R.Vergnaud (2001), il faut procéder à « la descente vers le cognitif » car l'action est indissociable de la pensée : apprendre le travail n'est pas apprendre à exécuter une succession d'opérations (tout comme évaluer n'est pas uniquement évaluer l'exécution de ces opérations). Les compétences ne peuvent pas, dans la formation professionnelle - et plus encore dans le secteur professionnel de la maintenance des matériels agricoles- la compétences ne peut être la « substance » d'une formation professionnalisante si l'on comprend que la compétence est avant tout une relation, un échange entre une personne des situations professionnelles (Mayen et al., 2010, p.32).

Ces situations professionnelles comme outil de formation et d'analyse de la fonction de techniciens doivent alors être evisagées.

2.2.2 Le rôle des situations de travail dans une formation intra-entreprise.

Les situations de travail sont donc bien plus importante que les savoirs et procédures comme la didactique professionnelle le démontre (Samurçay et Rogalski, 1992 ; Mayen, 2011 cité dans « La notion de compétence », 2011 ; Pastré et al., 2006).

Mais il est un grand risque pour les situations de travail étudiées durant les sessions de formation dans les OF : que les situations de travail choisies soient « artificielles ».

Pour éviter cet écueil, la détermination de situations de travail spécifiques à la profession auprès d'experts dans les concessions sera nécessaire à mener pour enrichir les dispositifs pédagogiques. Des entretiens d'explicitations sont nécessaires à mener pour y parvenir.

Même si le concept de compétence est grâce à sa polysémie (Batal, C. & Fernagu Oudet, S., 2013) un outil conceptuel infiniment adaptable qui permet d'envisager les compétences selon les buts des acteurs qui l'utilisent, elles ne peuvent pas, dans la formation professionnelle - et plus encore dans le secteur professionnel de la maintenance des matériels agricoles- être la « substance » d'une formation professionnalisante. La compétence est avant tout une relation, un échange entre une personne et des situations professionnelles (Mayen et al., 2010, p.32). Le concept de compétences, cette « intelligente située » (Pernoud, 2004 cité dans Oudet, 2010, p.83), est remis en cause car il ne dit pas tout (Batal, C. & Fernagu Oudet, S., 2013) ou, à tout le moins, il n'est pas tout. Il ne peut être la seule « preuve » d'une professionnalisation réussie, d'un « professionnel compétent ». Là encore, nous pouvons rappeler l'idée qu'un référentiel définissant des compétences clés est inévitablement biaisé : une compétence se définit par rapport à l'objectif qu'elle poursuit. Le référentiel en a un, les entreprises d'autres.

Pour en revenir aux situations professionnelles, ce sont elles que le futur professionnel va devoir « affronter » et, parfois, en dénouer les nœuds, en comprendre les interactions.

Leur détermination nous oblige à interroger la notion d'activité.

> *« Les composantes essentielles des activités humaines sont les actions qui les réalisent. Nous appelons action un processus soumis à la représentation du résultat qui doit être atteint, c'est-à-dire à un processus soumis à un but conscient. De même que le concept de motif est corollaire du concept d'activité, le concept de but est corollaire du concept d'action »* (Leontiev, 1975, p. 113 cité dans Leplat, 2006).

Les situations professionnelles, en tant qu'activités, sont donc des outils pour mettre à jour les motifs qui engendrent des actions, des chaînes d'actions vers un but. Elles révèlent ce qui est mis en branle pour l'atteindre. Mais il ne faut pas oublier que le concept d'activité n'est pas figée dans la configuration dans laquelle nous apparaissent les activités humaines ; où elles sont observées comme des actions initiées par leurs motifs et tendant vers un but. « L'activité est un processus caractérisé par des transformations constantes. » (Leontiev, 1975, p. 121 cité dans Leplat, 2006). Cette recherche de situations professionnelles significatives peut amener aussi à découvrir que le motif à l'origine de l'action peut totalement se modifier voire se perdre pour aller vers un autre motif que l'activité va générer, voire que l'action peut devenir activité ou que l'action vers un but peut devenir capable de réaliser diverses actions.

La complexité des activités dans la maintenance du matériel agricole sont à même de contenir des « activité productive » et des « activité constructive » (Samurcay & Rabardel, 2004, p. 166 et 167 cité dans La notion de compétence : un modèle pour décrire, évaluer et développer les compétences, 2011) qu'il convient de définir. Les premières sont des « activité finalisée réalisée, orientée et contrôlée par le sujet psychologique pour réaliser des tâches qu'il doit accomplir en fonction des caractéristiques des situations ».

Quant aux activités constructives, elles sont « orientée et contrôlée par le sujet qui la réalise pour construire et faire évoluer ses compétences en fonction des situations et des domaines professionnels d'action ». Ces activités constructives montrent que les compétences ne sont pas uniquement transmises comme un « simple » transfert de *celui qui sait* vers *celui qui veut savoir* et qu'une partie des compétences est non codifiable avant d'en avoir besoin, avant d'être confronté à une situation les nécessitant. L'apprenant devient alors, dans ces situations professionnelles, le seul producteur de compétences (Lerbet, 1993 cité dans Geay et Sallaberry, 1999).

Le dispositif devra, dans le cadre de l'apprentissage en situation professionnelle, rendre compétent l'apprenant c'est-à-dire, au sens de la didactique professionnelle (Pastré

et Vergnaud, 2011, p.7), le rendre le moins démuni possible face à la nouveauté. Ce process peut être retrouvé dans la typologie « logique de la réflexion et de l'action » des 6 voies de professionnalisation que Wittorski (Wittorski, 2009, p.5 et p.9, cf fig.21) .

Il est alors nécessaire de poser la question des usages que l'on doit faire de ces situations professionnelles considérées comme outil central d'apprentissage.

2.3 L'usage des apprentissages en situation de travail dans une formation alternée en maintenance des agroéquipements

2.3.1 Professionnaliser des apprentis techniciens

La professionnalisation est l'outil conceptuel (la professionnalisation pouvant même être vue comme un méta-concept) sur lequel cette recherche-action doit s'appuyer et étayer ses observations (Wittorski, 2009, 2014).

Le mot professionnalisation a 3 sens (Wittorski, 1997, 2007, 2008) :

- la professionnalisation « constitution d'une profession » désignant tout ce qui fait passer une activité dans le domaine de la profession (notamment la reconnaissance sociale)

- la professionnalisation, « adaptation des individus à des situations de travail plus flexibles » qui fait passer le professionnel au statut de salarié jugé efficace.

- la professionnalisation « fabrication d'un professionnel par la formation » qui est la nécessaire adaptation entre l'acte de travail et l'acte de formation est mettant en interrelation action au travail, analyse pratique professionnelle et expérimentation de nouvelles façons de travailler.

VOIES DE LA PROFESSION-NALISATION →	1. LOGIQUE DE L'ACTION	2 LOGIQUE DE LA REFLEXION ET DE L'ACTION	3. LOGIQUE DE LA REFLEXION SUR L'ACTION	4 LOGIQUE DE LA REFLEXION POUR L'ACTION	5. LOGIQUE DE LA TRADUCTION CULTURELLE PAR RAPPORT A L'ACTION	6. LOGIQUE DE L'INTEGRATION / ASSIMILATION
Nature du processus de professionnalisation mis en œuvre par l'individu →	-situation connue présentant un caractère de nouveauté qui conduit à une *adaptation dans l'action* des process d'action habituelle-ment mis en œuvre (sans accompagne-ment réflexif)	-situation *inédite* individuelle ou collective *mettant en échec* les modèles d'action habituels et conduisant à une itération entre recherche de connaissances et de savoirs et leur utilisation pour agir	-situation de *formalisation* (orale ou écrite) de ses propres pratiques par une réflexion rétrospective sur l'action	-situation de *formalisation* de pratiques nouvelles par une réflexion anticipatrice de changement sur l'action	-Situation de transmission de connaissances, de construction de pratiques nouvelles et de *modification des façons habituelles de voir* la situation par l'intervention d'un tiers	-Situation *d'apprentissage* de savoirs théoriques ou d'action nouveaux
Exemples de situations de professionnalisation →	-au travail, en formation ou dans la vie courante : ajuster son process d'action au cours de sa mise en œuvre (sans avoir à y réfléchir)	-au travail, en formation ou dans la vie courante : réaliser une tâche inédite seul ou à plusieurs	-au travail ou dans la vie courante : participer à un cercle de qualité, prendre un temps de réflexion sur la pratique mise en œuvre -en formation : décrire son process d'action et participer à un groupe d'analyse de pratiques	-au travail ou dans la vie courante : participer à un cercle de qualité, réfléchir à un nouveau process d'action -en formation : participer à un groupe d'analyse de pratiques en vue de définir de nouveaux process d'action	-au travail ou dans la vie courante : favoriser le développement par un tiers de nouvelles façons de faire pour surmonter des problèmes insolubles -en formation : le formateur, dans un rôle d'accompagne-ment, aide un formé à résoudre un problème en l'aidant à « déplacer » ses représentations	-au travail ou dans la vie courante : lire un ouvrage donnant des indications utiles pour agir (plus tard) -en formation : formation initiale ou continue ou autoformation (lecture d'ouvrages, de manuels)

Figure 22: Les 6 voies de la professionnalisation (tiré de Wittorski, 2009, p8)

La force de cette analyse de la professionnalisation est qu'elle s'articule autour de l'offre de professionnalisation (la position de l'OF) et de la dynamique du développement personnel (la position du formé), entre celle, si l'on prend le prisme de la psychologie du travail, du travail prescrit et du travail réel.

Si l'on observe le tableau (fig.19) synthétisant les 6 voies de la professionnalisation, le questionnement de cette recherche-action. Certaines voies paraissent à favoriser.

La voie 6, celle de l'intégration/assimilation, dans le cadre de l'autoformation, est à mettre en œuvre de par la nature du travail d'un technicien en maintenance des matériels agricoles. Dans sa fonction, le recours à la documentation technique, aux outils d'autodiagnostic (souvent en anglais) mis à disposition par les constructeurs (en version numérique et/ou papier) est un incontournable. En outre, se tenir informer des évolutions

technologiques, la recherche d'informations par des échanges (ex : des forums, souvent anglophones), la lecture de la presse professionnelle, l'exploration de site et de vidéos sur les réseaux est une nécessité pour acquérir ou au moins maintenir ses connaissances au niveau des évolutions. Il s'agit dans cette voie pour le formé d'acquérir des savoirs et des connaissances qu'il va, en les intégrant dans un process d'actions, transformer en compétences (ou enrichir celles déjà possédées).

La voie 2, celle de la logique de la réflexion et de l'action, est clairement intrinsèque à la fonction de technicien : faire face aux situations inédites est au cœur de la notion de compétence.

« 4) A est plus compétent s'il est moins démuni devant une situation nouvelle, jamais rencontrée auparavant ». (Pastré et al., 2006, p.151)

En outre, et toujours dans l'optique d'une formalisation des savoirs tacites, la 3ème voie devient aussi un cadre possible de lecture du dispositif de formation.

> « (…) *la construction, la sédimentation de l'expérience repose sur la prise de conscience (et la formalisation) des savoirs professionnels investis dans l'action (et l'utilisation consciente de ces derniers). » (Oudet, 2010, p.20)*

La professionnalisation, parcours complexe et progressif, passe par une pédagogie dans laquelle les situation de travail vont devoir trouver une place.

2.3.2 L'apprentissage en situation de travail, un outil pédagogique.

L'apprentissage en situation de travail (AST) en prenant en compte la situation de travail telle qu'elle existe, en faisant d'elle une référence pour penser les dispositifs pédagogiques est un outil idoine pour répondre à ce besoin de compétences dans un domaine professionnel qui est en perpétuelle évolution technologique et technique. A cette évolution vient s'ajouter la spécialisation des concessions dans la distribution, la préparation et la maintenance des produits de certains constructeurs et l'impressionnante diversité des options sur chaque modèle qui accentue le décalage entre des référentiels des formations et certifications figés par rapport à une réalité professionnelle très mouvante.

2.3.2.1 Déterminer la nature du travail grâce aux situations de travail

Si chaque situation de travail est clairement unique, elle entre, avec d'autres, dans une même classe se caractérisant par des traits génériques communs (Mayen et al., 2010) permettant de mettre en évidence, des situations professionnelles au travail d'un

technicien. Déterminer ces situations, c'est aussi déterminer ce qu'est la nature du travail d'un technicien en maintenance de matériels agricoles. C'est aussi permettre de transmettre la culture du métier et l'identité professionnelle et l'ensemble des normes, des comportements et la hiérarchie des compétences qui font la légitimité d'un « professionnel compétent ».

Les situations de travail sont donc bien plus importantes que les savoirs et procédures comme la didactique professionnelle le démontre (Samurçay et Rogalski, 1992 ; Mayen, 2011 cités dans « La notion de compétence », 2011 ; Pastré et al., 2006).

Ce sont elles que le futur professionnel va devoir « affronter » et, parfois, en dénouer les nœuds, en comprendre les interactions.

La complexité des activités dans la maintenance du matériel agricole est, à priori, à même de contenir des « activité productive » et des « activité constructive » (Samurcay & Rabardel, 2004, p. 166 et 167 cités dans La notion de compétence : un modèle pour décrire, évaluer et développer les compétences, 2011) qu'il convient de définir. Les premières sont des « activités finalisées réalisées, orientées et contrôlées par le sujet psychologique pour réaliser des tâches qu'il doit accomplir en fonction des caractéristiques des situations ». Quant aux activités constructives, elles sont « orientées et contrôlées par le sujet qui la réalise pour construire et faire évoluer ses compétences en fonction des situations et des domaines professionnels d'action ». Cet à priori évoqué auparavant devra être confirmé ou infirmé par la recherche auprès d'experts. Ce qui déterminera aussi un niveau de complexité à atteindre et une hiérarchisation des situations professionnelles si ces dernières deviennent la charpente d'un dispositif d'ingénierie de formation.

En outre, une ingénierie de formation s'appuyant sur ces situations professionnelles permettraient aux apprenants de les assimiler, engager une réflexivité sur cette *culture du métier* lui permettant aussi de s'intégrer, de devenir un membre de cette « communauté de pratiques » (E.Wenger, 1998 cité dans Allal-Chérif et Arena, 2018) qui est définit par la pratique sur laquelle elle se fonde, « c'est-à-dire une activité humaine qui implique des expériences, des outils, des interactions, des codes et des connaissances. » (Allal-Chérif et Arena, 2018). Cette communauté de pratiques regroupent donc des individus qui ont le même but , le même intérêt qui, plus ils apprennent, plus ils transmettent aux autre membres du groupes, plus le lien social se renforcent et le sentiment d'appartenance par là-même.

2.3.2.2 Faire de l'entreprise un environnement capacitant

L'apprentissage en situation de travail a aussi pour objectif de faire des concessions - mais aussi des OF - des environnement capacitants. (Delgoulet et al., 2017, Falzon, 2013, Oudet, 2012).

Un environnement capacitant peut se définir (Delgoulet et al., 2017) par trois caractéristiques :

- un environnement qui permet de réussir

- un environnement qui favorise le développement de nouvelles compétences et de nouveaux savoirs des individus et des collectifs

- un environnement qui permet l'élargissement des possibilités d'action et du degré de contrôle sur la tâche et sur l'activité

Pour être réellement capacitant, il faut que l'environnement permette à l'apprenant d'aller de la capacité à la capabilité, de savoir-agir à pouvoir-agir.

Les capacités peuvent être considérées comme des potentialités, du savoir agir qui ne peut se réaliser que si les ressources, les affordances (Billet, 2001 cité dans Oudet, 2012), sont accessibles et peuvent être converties en réalisations, en actions.

Les affordances sont les résultats prévu de l'appropriation par les usagers d'un dispositif. En effet, ce dernier peut-être envisagé comme un artéfact (selon la théorie instrumentale de Rabardel et Pastré, 2005 dans Boudjaoui et Leclercq, 2014) que les usagers transforment en instrument et si les usages qu'ils en font sont ceux prévus par le dispositif, les affordances sont alors réelles. Et sur ce point l'apport crucial de l'école française de psychologie du travail vient interroger et obliger à penser de manière plus fine les dispositifs avec la notion de *travail prescrit* et de *travail réel* : chaque opérateur va repenser, réorganiser la tâche selon ses perceptions, selon le contexte.

Les affordances obtenues dans la configuration d'un usage attendu de l'instrument par les formés, sont de 4 types (Bourgeois et Enlart, 2017) :

- la guidance directe, c'est-à-dire, les dispositifs d'accompagnement et de formation mis intentionnellement en place pour faire apprendre sur le lieu de travail

- la guidance indirecte, c’est-à-dire, les collègues de travail avec lesquels le sujet peut interagir de façon plus ou moins informelle et qui constituent pour lui également une source potentielle d’apprentissage très importante

- l’environnement technique et matériel de travail, qui en soi, peut également constituer une ressource (par exemple : le design d’une interface utilisateur ou un mode d’emploi qui peuvent, à eux seuls, faciliter certains apprentissages)

- l’activité de travail elle-même, par son organisation et sa structuration dans l’espace et le temps, ou par le rôle assigné au sujet, peut également contribuer à l’apprentissage

Le concept de communauté de pratiques de Wenger est pour le moins à croiser avec les points 2 et 3 pour enrichir et mieux comprendre l’AST en mettant à nouveau en évidence que c’est aussi la capacité de l’apprenant à s’engager dans l’apprentissage, à intégrer et à pénétrer le plus au cœur de la communauté de pratiques qui donnera aux affordances leur utilité pleine et entière.

2.3.2.3 Modéliser les activités professionnelles

Enfin, l’AST permet aussi de mettre en évidence une forme d’apprentissage basée sur la « reconnaissance de formes » (Michael Eraut, 2007 cité dans Bourgeois et Enlart, 2017) évoquée précédemment.

La modélisation des activités professionnelles est pour cela fondamentale, permettant l'identification des éléments essentiels qui organisent l’action pertinente. Pour se faire, elle devra répondre à 4 questions (Grangeat, 2009) :

Quels sont les buts généraux de l’action et ses sous-buts ? Quels éléments de la situation sont à prendre en compte de manière prioritaire ? Comment réaliser l'action pour atteindre les buts fixés ? Quels savoirs professionnels justifient les démarches mises en œuvre ?

Ces savoirs professionnels ont la particularité d’être principalement construits dans l’expérience de l’action et les interactions horizontale ou verticale avec les autres professionnels autant pour organiser l’action que pour créer un référentiel en termes de buts, d’éléments pertinents des situations, de manières de faire et de connaissances de références.

La modélisation doit aussi être un point commun, un objet-frontière (Trompette & Vinck, 2009) permettant de relier les personnes et leurs conceptualisations, à articuler les temps et les projets des formés avec ceux des formateurs et ceux des tuteurs, à combiner les logiques et les dispositifs de l'institut de formation avec ceux des lieux de la formation pratique.

Cet objet-frontière pourra prendre la forme de carte mentale, de recueils de procédure et méthodes sous forme d'actigrammes, de documentations thématisées ou de documents numériques en ligne modifiable que l'on peut enrichir au fur et à mesure de l'acquisition d'expériences professionnelle, lors de la confrontation et de l'échange des expériences aux sein de l'OF, etc. Ces outils pédagogiques peuvent constituer un véritable objet-frontière commun et utile pour les entreprises, les maîtres d'apprentissage, les apprenants et l'OF.

2.3.2.4 Quelles valeurs donner aux situations de travail dans le cadre de la formation de techniciens ?

La place de la pratique (ateliers et parcelles pédagogique) au sein de l'OF est à questionner en termes non pas d'expérience à acquérir mais comme phase d'application concrète, d'interactions langagière complexe afin de poser des bases théoriques solides (hydraulique, sciences physiques, mathématiques, mécanique, etc.), de formaliser les méthodes et process d'actions que l'apprenant TMA doit acquérir et perfectionner. Les travaux pratiques techniques ne doivent pas, et ne pourront jamais remplacer l'expérience acquise et vécue dans l'entreprise. Et ce quelque soit l'expérience des formateurs et les outils mis à disposition des apprenants au sein de l'OF. L'apprentissage en situation de travail reste pour la majeure partie de son efficience, un apprentissage des situations de travail en entreprise. L'OF doit avoir au sein du dispositif pédagogique la fonction de les formaliser, d'en faire une expérience commune aux apprenants par des phases d'échange et de réflexivité afin de les formaliser, d'en faire un savoir commun et totalement idoine la fonction de TMA.

Dans cet objectif, une concertation régulière entre les maîtres d'apprentissage, tuteurs et/ou directeur technique et l'équipe de formateurs serait nécessaire pour déterminer les situations de travail que les apprenants doivent connaître, vivre et sur lesquelles ils doivent réfléchir pour acquérir et développer les capacités nécessaires à leur

professionnalisation. Les situations professionnelles n'ont pas toutes une vertu intrinsèquement formatrice (Mayen, 2007). Il faut mener, dans le cadre d'un dispositif pédagogique une réelle réflexion sur leurs utilisations. Ceci contribuera à faire de l'entreprise et de la MFR, notamment de son atelier, un environnement réellement apprenant.

C'est ici que se pose la question de la force pédagogique de la situation de travail « réelle » (en entreprise) et celle « simulée » (au CFA) (Mayen, 2007, p.86-87) : est-ce qu'une situation dans le cadre moins apaisé de l'atelier de l'entreprise est plus ou moins formatrice que celle plus posée de l'atelier du l'OF ? Là encore, une réflexion est à mener dans le cadre d'un plan de formation et de la relation entre l'équipe pédagogique et des entreprises. Une autre problématique dont le dispositif pédagogique ne peut se passer sur les situations professionnelles en tant qu'outil didactique est celle de leur hiérarchisation et dans leur progression à la fois chronologique et d'acquisition de capacités. Chaque expérience doit permettre l'enrichissement des expériences antérieures, elle doit être dans un lien, une progression logique qui accentue la capacité de réflexivité de l'apprenant. Une analyse didactique est donc à mener pour que le dispositif de professionnalisation intra-entreprise des TMA soit d'une réelle efficacité :

- de quelle expérience antérieure dispose chaque apprenant ? Et quelle est la qualité réelle de cette dernière ?

- A quel type d'expérience le travail un TMA expose-t-il ? Peut-on isoler des tâches qu'ils seraient possibles de réaliser indépendamment ou s'agit-il de situation avec une globalité de tâches qu'il serait difficile d'isoler dans le cadre pédagogique par les situations de travail ? S'agit-il d'un travail qui réunit les deux caractéristiques ?

- les entreprises ont-elles toutes le même potentiel d'activité ? Un réseau de concession important ne permettra pas à un apprenti de vivre des situation de travail aussi riches que celui dans une petite concession agricole indépendante. Quel serait alors le rôle du CFA pour créer des situations de travail permettant une égalité entre les apprenants ?

- Dans le prolongement du questionnement didactique précédent, quid de l'exhaustivité des situations professionnelles selon les entreprises ? En quoi et comment le partage d'expérience entre apprenant lors des sessions de formation en OF permettent d'enrichir cette exhaustivité et donc les capacités des apprenants en transformant l'expérience en savoir par l'échange et la formalisation ?

- Quelle place pour la théorie dans l'AST ? Est-elle un préalable indispensable (par exemple dans le domaine électrique) à l'expérience ou l'expérience, la confrontation au concret doit-il précéder l'apport théorique afin de bien l'intégrer, le percevoir ?

Ce questionnement de la didactique professionnelle est indispensable pour construire un dispositif. Il est à mener dans l'OF mais aussi dans le cadre de partenariats, de la mise en place d'espace d'échange avec les entreprises (comité de pilotage, rencontre semestrielle avec les tuteurs/maîtres d'apprentissage, etc.).

Un dernier point est à aborder : le référentiel du BTS TSMA à la volonté de ne pas préparer uniquement des TMA mais aussi des chefs d'atelier à l'exercice de leurs fonctions. Il reste néanmoins à savoir que peu des formés le deviendront. Il a même été évoqué lors des entretiens exploratoires qu'un bon technicien ne faisait pas un bon chef d'atelier. Et que souvent, l'expérience de ceux ayant postulé et exercé la fonction avaient pour beaucoup regretté et quitté le poste. Ce qui explique que la fonction de chef d'atelier est perçue par les entreprises plus comme celle d'un manager que d'un technicien, donc à des personnes ayant obtenu une licence en Agroéquipement. Il en est pour preuve que les concessions s'orientent de plus en plus clairement vers des binômes se composant d'un chef d'atelier assisté d'un TMA qui lui apporte le conseil technique nécessaire à sa fonction. Il est donc important de prendre en compte cette dimension de la réalité professionnelle dans le dispositif et d'adapter l'application du référentiel du BTS TMA vers une formation tournée vers le besoin des entreprises sans donner l'illusion que tous pourront exercer la fonction de chef d'atelier une fois le BTS obtenu.

Pratiquer ne peut être un but en soi, il faut qu'il existe des temps de fixation, de formalisation de l'expérience pour qu'elle devienne sujet de réflexion, d'analyse, pour la raffiner, en extraire le suc pédagogique.

***

Pour conclure cette partie sur l'apprentissage en situation de travail, nous pouvons dire que même si elle est le postulat de l'alternance, si elle en est le fondement, l'exposition aux situations de travail n'est jamais suffisante pour apprendre. L'alternance pour être réellement professionnalisante doit inclure une part de réflexivité, de prise de conscience de ce que demande de mobiliser, pour l'apprenant, une situation professionnelle. Chaque expérience donne aux compétences une valeur plus importante : le formé quitte le « savoir » et le « savoir-faire » des compétences pour aller vers le « savoir-agir » de l 'expérience associée à la compétence dans le cadre d'une réflexivité, d'une prise de conscience de ce qu'il mobilise pour agir (Oudet, 2010).

Il s'agit par cette voie de développer une « compétence de processus » en construisant des « connaissances sur leur action » (Wittorski, 2009, p.6) par la formalisation orale ou écrite. Ces compétences incorporées (Wittorski, 2009, p.3 et 2014, p.2) vont alors devenir des connaissances pour le formé voire des savoirs si le groupe les valide. Cette voie de professionnalisation peut devenir un objectif pédagogique fort et créant une véritable originalité du dispositif par un conception itérative forte où la situation de travail est autant une situation de formation que la situation de travail devient une situation de formation.

Elle nous amène à considérer que la définition proposée par S.Oudet (2010, p.20) de la professionnalisation – dans laquelle les 6 voies de Wittorski peuvent parfaitement s'intégrer - sera le concept central pour concevoir le dispositif de formation - et au-delà fortement orienter les scénarios d'ingénierie de formation : « *les démarches ou processus de professionnalisation relèvent de processus d'acquisition d'expérience. Ils sont liés à la construction de la compréhension de la pratique et de son soi (ou son nous). Ils sont du côté de l'apprentissage du savoir-agir réfléchi.* »

La conception d'un dispositif devra mettre en place des temps de resynchronisation des espaces temps de la formation et ceux de l'entreprise (Wittorski, 2014). Cela afin de permettre une meilleure professionnalisation par un enrichissement mutuel des deux temps de formation celui de la « professionalité » en centre de formation et celui « professionnalisme » en entreprise (Wittorski, 2009) donnant une cohérence et une réflexivité plus grande à la formation (notamment dans le cadre de l'itération constituant la « logique de la réflexion et de l'action » caractéristique des formation par alternance).

Les situations professionnelles viendront faciliter l'activité réflexive nécessaire à tout apprentissage avec des niveaux de complexité plus élevés et/ou

nécessitant des approfondissements : une réflexion *sur* l'action mais aussi une réflexion *dans* l'action.

Le « praticien réflexif » (D.Schön, 1994 cité dans Bourgeois et Enlart, 2017 et Schneuwly, 2015) est celui qui n'applique pas mais qui réfléchit, celui qui utilise les « theories-in-use » au lieu des « espoused theories », ces théories qui ne sont utilisées que pour expliciter et justifier l'action mais qui ne fonctionnent pas dans la réalité de la pratique. Et surtout de comprendre comment le professionnel est capable dans certaines situations de reconceptualiser la situation pour élaborer de nouvelles hypothèses d'actions voire de pratiques.

En plus de l'apprentissage rapide, souvent inconscient, basé sur le mimétisme, l'activité réflexive qui peut être mis en évidence et cultivée et dans l'idéal transmise aux apprenants par les situations professionnelles dans le cadre de l'AST donnera aux scénarios proposés une réelle efficience dans un secteur professionnel aux compétences complexes, en constante évolution et demandant une adaptabilité forte et constante.

Une série d'entretiens auprès d'experts sera donc utile pour aborder cette question fondamentale de l'AST. Des entretiens d'explicitation permettront de déterminer un niveau de complexité à atteindre et une hiérarchisation des situations professionnelles si l'on conçoit ces dernières comme la charpente, le chapitrage d'un dispositif de formation. Les situations de travail thématisant autant les sessions de formation au CFA et en entreprise que l'utilisation du référentiel. Ce dernier n'étant plus au centre de la pédagogie mais se mettant au service des situations professionnelles pour les expliciter, en comprendre la mécanique et contenant, en partie, les savoirs et savoir-faire à mobiliser et intégrer.

L'AST s'inclut inévitablement dans le cadre d'une alternance. Mais quel type d'alternance est à privilégier ?

2.4 Définir une alternance pour une formation de technicien en agroéquipement.

2.4.1 L'alternance dialectique

Cette question se pose car le dispositif est inévitablement impacté par le choix du type d'alternance tant en termes de pratiques pédagogiques, de productions de savoirs et dans sa forme, de réalité de la professionnalisation, de la qualité du parcours pour le/la

formé.e. Comme l'a écrit Oudet (2010) l'alternance est apprenante comme peut l'être l'organisation et cela pour tous celles et ceux qu'elle implique.

Elle doit faire en sorte que la troïka des projets (de formation, didactique et de production) trouve un équilibre, un enrichissement mutuel, que savoir et action « s'engendrent réciproquement, l'un devenant le principe de l'autre. » (Oudet, 2020) et non retomber dans cet échec trop classique de la professionnalisation par une répartition des tâches, d'un cloisonnement presque étanche entre professionnalité acquise en OF et professionnalisme en entreprises (Wittorski, 2009, p.5).

L'alternance dialectique – qui permet la définition de la professionnalisation par S.Oudet évoqué plus avant - (Oudet, 2010) semble être idoine pour le dispositif et le contexte de la problématique de cette recherche-action. Elle est très proche du concept d' « alternance intégrative » mais Oudet précise que le concept d'alternance dialectique permet de mettre en exergue l'idée d'échange entre les deux milieux de formation (Oudet, 2018). Elle peut être définie comme une forme d'alternance cherchant à donner une cohérence et une complémentarité entre entreprise et organisme de formation en facilitant le parcours du formé.

Enseigner et professionnaliser sont deux choses bien différentes. L'alternance dialectique essaie de résoudre cette dichotomie qui existe parfois entre le lieu de la pédagogie et le lieu du travail (et ce, même si ce dernier a un but pédagogique). L'utilisation d'outils comme les plans de formation vont essayer de faire coïncider objectifs et activités pédagogiques avec les objectifs de l'entreprise.

Il s'agit de mettre en place un parcours intégré à l'aide d'outil fonctionnels comme les plans de formation, de professionnalisation ou d'expérience pour rapprocher les objectifs de qualification de ceux de l'entreprise, de déterminer des situations incontournables – sur lesquelles des temps de réflexivité sont envisageables, pour en faire des objets de savoirs - pour la mobilisation de certaines compétences.

L'expérience en entreprise prend un rôle central car elle devient, comme il a été dit auparavant, objet de réflexivité sur les compétences mobilisés. Elle les enrichit, les développe et leur donne une vraie efficience : le versant du *savoir-faire* des compétences peut être développé sans le versant du *savoir-agir* de l'expérience et mener à l'échec une réelle professionnalisation.

Le référentiel de compétences devient alors un guide autorisant une contextualisation, une localisation et une adaptation aux particularités des dispositifs d'ingénierie (Oudet, 2018).

Dans cet objectif, le dispositif de formation doit s'établir et se lire avec une grille adaptée aux voies de formation et professionnalisation choisies.

2.4.2 La méthode de diagnostic du dispositif

Une grille de lecture d'un dispositif de formation est un outil important pour proposer un scénario de dispositif de formation.

L'approche d'une théorie générale des dispositifs de formation de Boudjaoui et Leclerc (2014) nous semble être un outil conceptuel utile à la mise d'une méthode de diagnostic. Nous y ajouterons les 3 points de la définition de Wittorski de ce qu'est apprendre une profession (Wittorski, 2009) :

1. acquérir une base de connaissances (la professionnalité) en organisme de formation

2. acquérir des gestes professionnels en entreprise (le professionnalisme)

3. intégrer et s'intégrer dans une identité professionnelle.

L'analyse de Boudjaoui et Leclerc se différencie de la théorisation de Albero (2010) - sur laquelle ils s'appuient - des dispositifs de formation par la distinction entre *dispositif* et *disposition*. Ces derniers favorisent l'idée de *disposition* au sens où ce concept privilégie l'idée du « qui est perçu/vécu par » au lieu du « qui est conçu pour » du *dispositif*. L'idée que la formation est plus une trajectoire qu'un parcours se retrouve ici (Oudet, 2010) : la notion de trajectoire met en avant l'idée de subjectivité de l'apprentissage dans un dispositif de formation (ce que l'apprenant va vraiment apprendre) par rapport à celle du parcours qui est celle de la mécanique du dispositif (de ce qui est mis en place pour apprendre). Apprendre est un acte éminemment subjectif.

Dans ce contexte, la grille d'analyse doit prendre en compte trois types de dispositions :

- idéelles : le projet fondateur, la visée première qui oriente de manière explicite ou implicite les fondateurs du dispositif et certains intervenants

- fonctionnelles : une mise en actes de l'idéel c'est-à-dire la mise en place concrète du dispositif (détermination des tâches, des rôles, les évaluations, le plan de formation, etc.). ici certains sous-dispositifs attirent notre attention (Boudjaoui et Leclercq, 2014, p;29) dans le cadre de notre recherche-action :

- un sous-dispositif de partenariat qui organise les rapports avec le monde professionnel (Boudjaoui, 2011) à travers des instances et des supports de contractualisation;

- un sous-dispositif d'accompagnement dont la finalité est respectivement la socialisation professionnelle, la transmission de savoir-faire et l'aide à l'abstraction du vécu;

- un sous-dispositif de production de savoir à partir de la mise en objet de l'expérience et de sa combinaison avec des connaissances scientifiques. Ces activités de l'« entre-deux » peuvent se répartir entre des activités de type applicatif (application sur le terrain de savoirs étudiés dans le monde universitaire), réflexif (retour d'expérience, débriefings, analyse de pratiques) ou heuristique (travail de recherche ancré dans le terrain professionnel). L'activité de production d'écrits (ou d'une forme de formalisation basée sur l'écrit) est en général très mobilisée.

- actorielles : les comportements des usagers du dispositif, ce qu'ils vont en faire. C'est là que l'artefact peut devenir instrument en développant les « schèmes de fonctionnement » (Simondon, 1989 cité par Boudjaoui & Leclercq, 2014)[38] chez les apprenants compris dans le dispositif. C'est là qu'un dispositif peut s'étendre ou générer de la nouveauté et de la continuité.

2.4.3 Organisation du dispositif

Sans nous étendre sur le concept, il nous semble important ici de mettre en avant, non pas comme une grille d'analyse ou un objectif mais plus comme une philosophie d'action, les capabilités. Ce concept développé par Amartya Sen, qu'Oudet (2018, 2014)

38 Boudjaoui & Leclercq, 2014, p.26 : « Tel que nous le définissons, le schème de fonctionnement est une organisation structurante de ce que peuvent faire les organismes ou des machines à travers des structures intégrées, capables d'activer et de déclencher des comportements. »

met au cœur de son analyse « de l'apprendre et de l'agir avec compétence » (Fernagu Oudet, 2018, p.133).

Sen s'oppose au concept économique « ressourciste » qui considère que la mise à disposition des ressources nécessaires suffit pour que les individus développent des compétences et les intègrent. Il met à contrario en avant l'importance de prendre en compte pour chaque individu ses capacités à faire et à être des agents à partir de ces ressources. Concernant les dispositifs de formation les capabilités sont un outil d'analyse mais aussi de conception pour créer des dispositifs qui donne le « pouvoir d'agir », l'agentivité (Morin et al., 2019, p.15 et 19-20), aux formés.

Les dispositions idéelles du dispositif

Il s'agit de permettre au secteur de la maintenance agricole de former des techniciens et de pallier un manque criant et inquiétant de main d'œuvre qualifiée. Il faut aussi former des techniciens qui sont capables de s'autoformer, de faire évoluer leurs compétences et leurs capacités à agir dans un secteur en permanente évolution technique. En outre, ces techniciens devront avoir un niveau de compétences et d'agentivité suffisant pour être intégrables rapidement dans le monde professionnel.

Les dispositions fonctionnelles

Le cadre diplômant du BTS TSMA par l'apprentissage est le cadre diplômant et pédagogique choisi (néanmoins le Bac pro Maintenance des Matériels option A (Agricole) pourrait être un autre choix possible).

Ce choix a été déterminé par opportunité, la loi de septembre 2018 a fortement libéralisé l'apprentissage, mais aussi à la suite des entretiens exploratoires dans lesquels les experts ont exprimé très clairement que le BTS TSMA était le diplôme idoine pour former des techniciens et que l'apprentissage était la voie de formation la plus en adéquation avec leurs besoins et réalités professionnelles.

Le comité de pilotage est le premier outil fonctionnel à envisager. Sa composition doit être assez restreinte et hétérogène pour être efficace. Il est possible de d'envisager cette composition :

- Directeur
- M.Rouzé et M.Fumery, formateurs techniques

- M.Duwez coordinateur de l'apprentissage
- Deux membres du CA
- Des constructeurs (un représentant de la société Mc Cormick a rejoint le comité de pilotage)
- Des concessionnaires (la question est délicate car la concurrence est telle que choisir un concessionnaire pourrait être mal perçu par les autres entreprises et en intégrer plusieurs pourrait, au vu de la pression concurrentielle, créer des tensions lors des réunions du comité de pilotage. Reste le choix du concessionnaire indépendant ou affilié à un fabricant peu implanté dans le secteur. C'est le choix qui a été fait avec les Ets Henrelle[39] distributeur McCormick pour participer au comité de pilotage avec M.Puerta du réseau Godefroy agroéquipement et l'entreprise SOFIMA[40] spécialiste du matériel de manutention)

Le plan de formation est le second outil pouvant être utilisé. Il doit privilégier les voies de la professionnalisation évoquées ci-avant (Wittorski, 2009) dans l'objectif non pas d'appliquer un référentiel mais bien de développer un savoir-agir, une capacité à la réflexivité sur l'alternance, faire de l'expérience un outil de mise en fonction d'agir des compétences acquises par les formés. Il faut aussi modéliser et formaliser les compétences, la « connaissance grise » au sein des entreprises, dans les actions des techniciens pour en faire des outils, des capabilités pour l'apprenant. La mise en place d'une progression par situation professionnelle spécifiques ou significatives serait une organisation intéressante.

L'expérience en entreprise peut alors être exploitée dans le cadre d'échange avec les autres apprenants et les formateurs, mais aussi des maîtres d'apprentissage (les plans d'études pouvant en être le moyen) favorisant la réflexivité et le passage de la compétence au savoir par la formalisation des process d'actions à l'aide notamment de cartes mentales en ligne qui permettrait à chaque apprenant de modéliser les actions à mettre en place et leur organisation.

Ce qui, dans le cadre de l'apprentissage en situation professionnelle, va permettre de rendre compétent l'apprenant c'est-à-dire, au sens de la didactique professionnelle

39 https://www.mccormick.it/fr/concessionario/ets-henrelle/

40 https://www.sofima.fr/

(Pastré et Vergnaud, 2011, p.7), le rendre le moins démuni possible face à la nouveauté par la reconnaissance de modèles de formes, d'éléments significatifs lors des situations professionnelles.

Cet outil, dont la première version serait construite en centre, pourrait par la suite être enrichi durant toute la formation par l'ajout de nouvelles informations, de photographies, vidéos, documents divers, liens vers des cours, des ressources linguistiques en Anglais, etc. La carte mentale deviendrait une base de connaissances disponibles en permanence par l'utilisation du téléphone portable de l'apprenant notamment, il pourrait par ailleurs la partager avec les formateurs, son maître d'apprentissage, ses collègues. L'apprentissage, la maîtrise puis l'utilisation autonome des outils numériques pour cet aspect du dispositif de formation est aussi un objectif dont la transversalité permet une forte agentivité des formés. L'ENT Néo, outils numérique fourni gratuitement à tous les apprenants de la région Hauts de France, sera un méta-outil permettant le regroupement d'outils (carte mentale, carnet numérique de recueil d'information, etc.).

L'entreprise, le formé comme l'OF auraient alors un objet-frontière (Trompette & Vinck, 2009, p.10), du type « format standard », qui rendrait concret la formation. Lui donnerait corps et sens pour tous. Cet objet-frontière est évidemment pérenne car utilisable tout au long du parcours formatif et professionnel du formé, serait pour l'entreprise la formalisation de ce qui ne l'est jamais ou très difficilement, des activités de « l'entre-deux » mais aussi une forme concrète de la formation et un objet d'échange avec l'OF.

Cette objet frontière pourrait aussi être du type « répertoire » constituant une base de documentation (notice, photographies, schémas, etc.) liés à une thématique ou un objet-frontière « idéal-type » : modélisant des situations professionnelles vécues par les apprenants.

La recherche auprès d'experts à partir d'entretiens d'explicitation permettra – après la mise en place du dispositif – de déterminer un niveau de complexité à atteindre et une hiérarchisation des situations professionnelles si l'on conçoit ces dernières comme la charpente, le chapitrage d'un dispositif de formation. Les situations de travail thématisant autant les sessions de formation au CFA et en entreprise que l'utilisation du référentiel. Ce dernier n'étant plus au centre de la pédagogie mais se mettant au service des situations professionnelles pour les expliciter, en comprendre la mécanique et contenant, en partie, les savoirs et savoir-faire à mobiliser et intégrer. Il serait important de prévoir un réel plan d'expérience en parallèle du plan de formation. Ce dernier doit, en concertation avec les

maîtres d’apprentissage, déterminer les situations professionnelles (simulées ou réelles) auxquelles les apprentis devront être confrontés, dans une organisation progressive et répondant aux objectifs du plan de formation.

Enfin, la conception d’un dispositif devra mettre en place des temps de resynchronisation des espaces temps de la formation et ceux de l’entreprise (Wittorski, 2014). La forme peut en être des mise en commun d’expériences autour d’une situation professionnelle ou d’une thématique précise permettant de déterminer des schèmes d’action et de les formaliser (cartes mentales, schéma d’intervention, recueil de documentations thématisé, etc.) tout en permettant d’y relier des éléments du référentiel.

Le but étant d’obtenir une professionnalisation effective, efficace et forte par un enrichissement mutuel des deux temps de formation celui de la « professionnalité » en centre de formation et celui « professionnalisme » en entreprise (Wittorski, 2009) donnant une cohérence et une réflexivité plus grande à la formation (notamment dans le cadre de l’itération constituant la « logique de la réflexion et de l’action » caractéristique des formation par alternance).

Les dispositions actorielles

Le dispositif doit avec notamment la formalisation des connaissances intégrées, la mise en place des cartes mentales, la mise en commun de l’expérience des apprenants en entreprises pour constituer un savoir commun et en adéquation avec la culture commune à la profession et aux pratiques admises comme légitimes. L’alternance dialectique doit rendre l’expérience en entreprise un moyen de mettre en place des schèmes d’action clairs et conscientisés par les cartes mentales, les échanges entre apprenants et la mise en situation dans les structures techniques de l’OF.

Le dispositif en formalisant la connaissances grise de la fonction de technicien va donner à chaque apprenant une série de bases de données et de connaissances qui ne sera pas liée à la période de formation, ni à l’OF, qui sera facilement importable - grâce aux outils numériques - dans l’entreprise d’apprentissage où elle pourra être partagée, enrichie par l’apprenant et/ou ses collègues et qui l'accompagnera durant sa carrière professionnelle. Elle sera aussi utile et modifiable pour les chefs d’ateliers, les futurs maîtres d’apprentissage/tuteurs de l’entreprise lors de l'accueil d’alternants tout autant qu’à l’OF pour une amélioration continue du dispositif.

Le dispositif pédagogique doit avoir pour objectif la production non seulement d'une formalisation des savoir-faire et des compétences incorporées mais aussi de la mise en en avant, de la formalisation de schèmes d'actions qui feront des apprenants des techniciens capables de s'adapter aux situations nouvelles et/ou inédites et d'intégrer la culture de la profession.

Le cadre conceptuel de l'alternance dialectique de Oudet (2010) doit être celui du dispositif : rendre le savoir-agir de l'OF en savoir-agir par l'alternance et son exploitation par les apprenants et l'équipe pédagogique de l'OF.

Un curriculum de formation peut donc être proposé en regard de l'analyse des entretiens des experts.

L'étape suivante, cruciale, de notre recherche-action est donc maintenant de mener des investigations auprès des responsables et d'experts.

3. ANALYSE DES BESOINS : METHODES ET RESULTATS

La recherche-action nécessite de faire des choix méthodologiques, de les justifier et ainsi permettre une analyse des recueils d'informations auprès des experts.

3.1 Enquêtes exploratoires auprès des décideurs d'entreprises de maintenance d'agroéquipement

3.1.1 Méthodologies : entretien qualitatif et questionnaire

Le choix de la méthode se résume à un choix entre méthode quantitative ou qualitative (Y.Livian, 2015, p.37)

La méthode qualitative est un choix méthodologique évident (Mucchielli, 2009, p.175-177, p.186-189) épistémologiquement - ne serait-ce que par une « une connaissance intime (proximale) du phénomène à l'étude » (Mucchieli, 2009, p.181-182), méthodologiquement par la recherche d'une compréhension du problème, la richesse des données et par la démarche inductive par ma proximité avec la situation qui a fait émerger mon questionnement et doit aussi l'enrichir, l'approfondir et par la souplesse nécessaire à ma démarche de recherche-action.

La première étape d'une recherche documentaire afin d'étayer par des faits mesurables, des études statistiques, etc. cette idée de pénurie de main d'œuvre et de savoir

si c'est un phénomène ponctuel, conjoncturel ou chronique. Déterminer aussi son ampleur et ce qui a déjà été mis en place pour le résoudre à différentes échelles (avec en ligne de mire le territoire de la MFR).

Il est, dans un deuxième temps, important de chercher à rencontrer différents acteurs du monde des concessions agricoles. Il s'agira alors de les interroger sur la situation et leurs perceptions du problème de recrutement, sur ce qu'ils cherchent autant en compétences, qu'en type de profil, voie de formation. Chercher aussi à déterminer s'ils ont une idée précise de leurs besoins, si l'adéquation entre ce qu'ils attendent des solutions de formations diplômantes et la réalité de leur situation et de leurs attentes existent ou quel est l'ampleur du décalage. Déterminer aussi si de nouveaux emplois et/ou tâches émergent.

Les entretiens sont dans la méthodologie de cette recherche-action importants. M. Grawitz, (2001, p. 591 cité dans Boutin, 2019, p.20) le définit ainsi : «L'entretien de recherche est un procédé d'investigation scientifique, utilisant un processus de communication verbale, pour recueillir des informations, en relation avec le but fixé.» Cet entretien va donc utiliser la communication orale pour investiguer, ce qui incluse un enregistrement (avec l'accord de l'intéressé.e) et une retranscription qui permettra son analyse plus profonde.

Dans une perspective phénoménologique[41], Weber (1986, p.66), pour sa part, résume de façon fort pertinente ce climat de l'entretien de ce type : « L'entretien connaît ses meilleurs moments quand l'intervieweur et l'interviewé sont tous les deux partie prenante du phénomène soumis à l'exploration. Quand tous les deux souhaitent véritablement comprendre. » Et en tant que formateur dans un OF où l'on dispense des formations liées à l'Agroéquipement, dans la mesure où la MFR est un acteur du milieu agricole et du territoire, est aussi cliente des concessions agricoles, mais aussi centre de formation qui signe des conventions de stage et/ou des contrats d'apprentissage avec ces mêmes acteurs et forme (et a formé) certains de leurs salarié.e.s, nous sommes « partie prenante du phénomène soumis à l'exploration ». Toujours dans cette perspective phénoménologique, les entretiens sont donc un outil qui présage un recueil efficace d'information pertinentes.

Dans le cadre de notre recherche-action, pour déterminer les besoins du secteur professionnel en compétences afin de déterminer des pistes de dispositifs de formation, il

41 La phénoménologie veut saisir la logique des phénomènes subjectifs (Husserl cité dans Boutin, 2019, p.14).

est essentiel de déterminer aussi quels sont les systèmes de valeurs et les repères normatifs. L'entretien est donc une méthode permettant cette détermination, la mise en lumière des valeurs et normes qui vont aussi permettre de comprendre ce que « être compétent » signifie dans une concession agricole ; et ce même si d'une entreprise à l'autre des variations sont possibles, nous pourrions avec l'entretien déterminer celles qui constitueraient une sorte de « tronc commun » (Blanchet et Gotham, 2014, p.24 cité dans Boutin, 2019, p.22).

Quelle que soit la forme de l'entretien choisi – nous y reviendrons ci-après -, le rôle de l'intervieweur n'est pas uniquement de noter (ou d'enregistrer). L'interaction doit être impérative afin d'approfondir immédiatement ce qui doit l'être – même si un guide préalable des thèmes abordés peut-être communiqué à l'interlocuteur.trice auparavant, il ne s'agit pas de « remplir oralement » un questionnaire[42]. La recherche de sens par l'interaction avec le répondant est le ressort le plus important dans ce type de méthode inductive (Boutin, 2019, p.22) : élaborer une théorie à partir du témoignage des interviewé.e.s.

Les outils pour cette partie de la stratégie de recherche seront, dans un premier temps, l'entretien exploratoire (Van Campenhoudt, L. et Quivy, R p58-72) puis dans un second temps, celui d'une perspective de l'apprentissage en situation professionnel (cf 2.4), l'entretien d'explicitation (Vermersch, 1991, 2019).

Les entretiens exploratoires permettront de vérifier des hypothèses mais aussi de mettre en lumière des aspects non perçus dans l'étape de la question de départ, peut-être de trouver de nouvelles pistes et donc de pouvoir reformuler cette question de départ.

L'entretien peut être standardisé ou non standardisé. Une série de questions standardisées et posées dans le même ordre aux différents interviewé.e.s ou des questions que l'intervieweur peut reformuler.

Nous en avons menés avec 4 quatre personnes.

- M.Puerta, responsable du recrutement et de la gestion des besoins en formations au sein de l'entreprise Godefroy (deux entretiens seront plus précisément menés – Annexe 2 et 5)

42 Méthode choisi lors de l'entretien avec M.Leroy, M.Danappe et M.Mortier voir annexe 8

- M.Rouzé, ancien inspecteur technique pour la société Grimme et technicien de maintenance de matériels agricoles dans la concession Patoux d’Escaudoeuvres devenu formateur à la MFR de Haussy (Annexe 3)

- M.Leroy, responsable technique pour l’entreprise David SA (Annexe 5)

- M.Mortier, propriétaire de la société « Multimeca » à Saint Souplet[43], une concession indépendante, hors réseaux, qui fait de la réparation multi-marques. Cette dernière caractéristique rendra l’entretien intéressant de part les contraintes très particulières liées aux compétences spécifiques aux différents équipements qu'il faut que le personnel puisse maîtriser.

Pour notre part, si les premiers entretiens menés avec M.Rouzé et M.Puerta[44] ont été non standardisés, sans aucune communication précise des questions, autre que le thème de l’interview, les suivants tout en restant dans le même cadre non standardisé ont été précisé par la communication d’un « plan » des thèmes qui seront abordés (Annexe 8).

Cette évolution correspond à la typologie des entretiens (Tremblay, 1968, p.321 cité dans Boutin, 2019) : les premiers entretiens ont été des entretiens d’exploration qui nous ont apporté certaines informations permettant de « défricher » le champ de recherche, de nous orienter dans notre réflexion et nos pistes de recherche. Ceux qui suivent sont donc plus dans l’optique d’entretien d’un informateur clé (bien que M.Puerta rentre dans cette catégorie d’interlocuteur) ce qui nécessite, à notre point de vue et de part le peu de temps que peuvent nous consacrer ces acteurs, la communication d’un « guide » de réflexion préalable afin que l’entretien soit le plus efficace possible autant dans sa durée que dans sa teneur : le répondant a pu commencer à réfléchir aux thèmes que nous souhaitons aborder et dons être plus « structuré » dans ses réponses voire faire appel à des sources d’informations internes (formalisées ou non) pour pouvoir échanger.

Si l’on se réfère au tableau des typologies de Boutin G. (2019, p.27), plusieurs typologies nous semblent pertinentes :

- l’entretien guidé à réponses libres

- l’entretien à questions ouvertes

43 L’entreprise est située à quelques kilomètres de la MFR de Haussy est a été plusieurs fois lieu d’accueil de stagiaires - dont l’un d’eux à intégrer l'entreprise - et va devenir prochainement lieu d’apprentissage dans le but avoué de recruter un nouveau collaborateur.
44 Cf Annexes 3,4,5

- l'entretien à questions fermées (guides)

- l'entretien actif

La seconde typologie correspondant aux premiers entretiens menés avec M.Puerta , M.Leroy, M.Mortier et M.Rouzé. Il nous a permis de vérifier certaines hypothèses (notamment celles issues de la recherche documentaire et des échanges informels ou des impressions et opinions déjà recueillies sur le terrain lors de visites des entreprises de stages/apprentissages effectuées dans le cadre de notre fonction de formateur, lors des échanges avec les membres du conseil d'administration, etc.)

Nous avons aussi considéré que l'entretien de type semi-structuré par le degré de liberté qu'il accorde à l'interviewé.e, autour des thèmes que nous avons établis, était intéressant notamment par la possibilité pour ce dernier de pouvoir aborder des thèmes auxquels nous n'aurions pas pensé et qui pourrait éclairer la recherche et ouvrir la possibilité de nouvelles hypothèses et pistes de recherche (Boutin, 2019, p.37).

Nous avons aussi décidé d'utiliser un autre mode de collecte de données avec la création d'un questionnaire en ligne[45]

3.1.2 Les enjeux RH pour leur personnel technique des entreprises de maintenance d'agroéquipement

Durant le mois de juin 2020, dans le cadre la signature d'un contrat d'apprentissage avec la concession Godefroy de Solesmes (qui est situé à quelques kilomètres du CFA) , nous sommes entrés en contact avec monsieur Thomas Puerta et monsieur Dannappes. Ce dernier est le chef d'atelier de la concession, il a été maître de stage pour plusieurs de nos jeunes auparavant, l'opportunité pour la signature de deux contrats d'apprentissage allait en faire un maître d'apprentissage.

M.Thomas Puerta a en charge la mise en place d'une politique de recrutement et de formation pour la Société Godefroy Equipements[46]. J'ai donc profité de l'occasion pour

45 Cf Annexe 9 – questionnaire consultable ici : https://forms.office.com/r/NaFf5PMnEJ

46 Nous n'avons pas réussi à obtenir le nom précis du poste de M.Puerta. Il me paraît en première analyse que l'organigramme de la société est assez lâche et peu précis. Il repose, pour les postes clés de direction, opérationnels et de stratégie, sur une division familiale entre la deuxième et troisième générations de la famille Godefroy. Actuellement, à ce que j'ai pu comprendre, la deuxième génération est en train de passer la main à la suivante d'où l'embauche de M.Puerta car une réorganisation profonde semble être en cours.

évoquer ma future intégration dans le master d'ingénierie de formation et de notre volonté, la MFR de Haussy, de proposer une solution à ce problème de recrutement dans les concessions agricoles. Monsieur Puerta s'est montré immédiatement très intéressé, il m'a assuré être à notre disposition et il a spontanément confirmé le problème du recrutement comme une réalité contraignante.

Les trois premiers entretiens menés l'ont été avec M.Rouzé (un entretien) et M.Puerta (deux entretiens[47]). Ils l'ont été selon une méthodologie différente de ceux mené avec M.Leroy et M.Mortier (et ceux de M.Julien Thomas et de M.Banappe s'ils se réalisent) qui eux répondent à une liste des thèmes que je souhaite aborder (cf. annexe) et qui est communiqué avant l'entretien.

Il était intéressant au début de la recherche de me limiter à une entreprise (Godefroy Equipements, M.Puerta) ayant un réseau de concessions étendues sur la région des Hauts de France (4 départements), avec laquelle nous avons des relations anciennes et de confiance aussi bien en tant que partenaire pour les stages et apprentissage de nos apprenant.e.s, comme support d'applications professionnelle que comme fournisseurs de notre OF. Sans compter que j'ai déjà lié une relation riche et solide avec un acteur de l'entreprise, M.Puerta. Néanmoins nous disposons d'un réseau de lieu de stage et d'apprentissage qu'il est possible d'utiliser pour enrichir les possibilités.

La recherche-action va donc utiliser des méthodes qualitatives pour recueillir des données non numériques (Mucchieli A., 2009 et Paillé et Mucchielli, 2016).

L'enquête qualitative repose sur une faible quantité de données pour une recherche approfondie. Les données sont exploitées de manière intensive afin d'obtenir une analyse plus en finesse et évidemment moins systémique. Il s'agit de recueillir des données non-numériques. Et les « allers et retours » entre questions de recherche et interprétation seront nombreux (Paillé et Mucchielli, 2016), ne serait-ce que pour faire évoluer les questionnements mais aussi pour améliorer l'analyse.

Mon enquête au sein de l'entreprise devra éclaircir tous ses points et aussi quel est le réel pouvoir de M.Puerta et en quoi peut-il être un acteur-décideur pour mener à bien ma commande.

47 Le premier n'a pas été retranscrit. Il n'a été conservé que sous forme de prises de notes. Il fut réalisé en septembre 2020 et fut mené sous la forme d'un entretien à questions ouvertes. Il a été une première étape pour « défricher » certains de nos questionnements. Le second (cf. annexe 4) fut plus conséquent et fut sur la forme d'un entretien semi-dirigé : nous avions demandé à M.Puerta de synthétiser ses besoins en terme de profils et de compétences. M.Puerta a souhaité inviter Mme Leduc, du service « Entreprise » de Pôle Emploi avec laquelle il travaille.

M.Puerta représente une source d'information très importante car il m'apporte des informations sur tout le réseau des concessions Godefroy associé à M.Leroy, pour le réseau de la société David S.A et M.Quentin pour l'ensemble du réseau Team 3 cela nous permettra d'investiguer sur un grand nombre de concessions dans quatre départements. L'entretien que je compte mener avec le chef d'atelier de la concession Godefroy à Solesmes permettra de comprendre si les données fournies par M.Puerta correspondent à celle d'un acteur « de terrain » au plus proche des réalités quotidiennes ; de même pour le chef d'atelier de la concession La Casa à Le Cateau.

Nous serons alors dans les étapes 1 et 2 des étapes de la démarche de recherche en sciences sociales (Van Campenhoudt, L. et Quivy, R., 2011, p.16). Ces deux étapes sont récursives et permettent d'affiner la problématique avant d'aborder la 3ème étape : celle de l'élaboration du modèle d'analyse.

Il est clair que M.Puerta est très intéressé par ma démarche et ma commande qui pourrait déboucher par une formation estampillée « Godefroy Equipements » et un CFA/centre de formation identifié voire unique avec lequel l'entreprise pourrait mettre au point une offre de formation répondant aux besoins et objectifs de l'entreprise.

Ceci répondrait à une des questions posées précédemment : travailler avec un réseau afin de répondre à des objectifs clairs, identifiés ainsi s'assurer une crédibilité qui pourrait intéresser les autres réseaux de concessions agricoles. En outre, dans une logique de développement local, l'entreprise Godefroy est le partenaire idéal. Enfin, après en avoir discuté avec Monsieur Lecouvez, cet objectif correspond aussi à sa vision de notre rôle et de ce que ma démarche de recherche pourrait apporter à la MFR ainsi qu'au territoire.

En termes d'opportunité, la mise en place de formations pour le personnel des concessions agricoles est très attendue. Il est aussi très clair que l'entreprise Godefroy est un partenaire des plus intéressant et intéressé par ma démarche. Enfin les dispositions législatives depuis septembre 2018 ouvrent la voie à une plus grande liberté sur le marché de la formation.

En termes de menaces, plusieurs aspects sont à prendre en compte : si le besoin existe dans les concessions agricoles, les entreprises ont-elles une idée précise de leurs besoins et sont-elles prêtes à investir temps et argent dans des formations ? La réputation de centres de formation post-bac en agroéquipements plus anciens sera-t-elle un obstacle ? Faudra-t-il faire plus encore nos preuves en tant que centre de formation ?

Revers de la médaille à la libéralisation du marché de la formation, n'y aura-t-il pas d'autres initiatives du même type que celle engagée par la MFR de Haussy ?

Plusieurs autres personnes dont l'interview pourrait apporter des informations, des angles nouveaux et des hypothèses différentes ont été sollicités mais n'ont pas donné suite :

- Matthieu Danappe, Chef atelier Godefroy Solesmes (la concession la plus importante en activité et chiffre d'affaires du réseau et celle avec laquelle la proximité géographique et partenariale et la plus importante)
- M.Fernane, chef d'atelier d'une concession Team 3, a été sollicité. Il m'a orienté vers le directeur technique de Team 3 (responsable de 8 concessions situées dans le département de l'Aisne)
- M. Lecat, Chef atelier de la concession Casa Le Cateau (géographiquement très proche de la MFR).
- Julien Thomas, responsable technique de l'entreprise Patoux

L'analyse de données qualitatives demande de d'abord respecter certaines étapes durant la phase exploratoire :

- Lecture des documentations diverses et nécessaires à saisir l'ensemble du phénomène et de ses différents contextes (Van Campenhoudt, L. et Quivy, R., 2011, p.49-54).
- Des entretiens exploratoires : entretiens d'explicitations (Vermersch, 1991, 2019), entretien semi-directif.
- Un questionnaire en ligne[48] proposés aux chefs d'ateliers par l'intermédiaire des responsables interviewés
- La retranscription des entretiens
- Une analyse thématiques des entretiens exploratoires

48 https://forms.office.com/Pages/ShareFormPage.aspx?id=DYRf5BtVrUeqsCQKkMRahwR_ZskwTPpGkFJE_NRqMglUMU8wWTk0QkdIWlcwRzFLSjhHSTJNRU5ZSC4u&sharetoken=Z6lsVoov3lQA70MuTQLg

- Une grille de questionnement élaborée à partir des entretiens exploratoires (entretien d'explicitation) et des concepts mobilisés auprès d'experts.

Il y aura donc un travail de retranscription à prévoir puis de criblage.

L'analyse thématique sera alors nécessaire à mettre en place (Paillé, P. et Mucchielli, A., 2016) car elle permettra d'exploiter le corpus, de repérer des thèmes pertinents pour la problématique et ainsi de construire un panorama des grandes tendances du phénomène étudié.

Pour compléter la recherche, le recueil de données quantitatives sera nécessaire. Le questionnaire en ligne étant l'outil majeur pour cette approche méthodologique.

Le traitement statistique sera plus aisé pour l'enquête auprès des chefs d'atelier par exemple dans le cadre d'une méthode quantitative alors que les enquêtes dans une optique qualitative viennent en amont de l'élaboration du questionnaire apporter une analyse plus profonde qui m'a permis déjà d'ajouter certaines questions du questionnaire à celles déjà pensées « à priori ».

Pour l'analyse des entretiens exploratoires (cf Annexes 3, 4 et 5), nous avons utilisé le logiciel d'analyse qualitative QDA MINER LITE. Un codage a été effectué (fig.22)

Livre de codes de QDAProj

Besoin MO
- Ampleur de la pénurie de main d'oeuvre
- Evolution de la pénurie de main d'oeuvre
- Types de profils
- Profils hors agroéquipement/agriculture
- Partenariat avec les OF
- Dispositif recherche/formation/intégration MO
- Turn over
- Conséquences de la pénurie sur les salariés
- Profils non recherchés/problématique
- Conséquences de la pénurie sur les entreprises
- Profils recherchés/favorisés

Compétences
- Nature des compétences
- Evolution des compétences
- Causes de la pénurie de main d'oeuvre
- Types de compétences recherchées/favorisées
- Formations attendues/proposées
- Profils atypiques
- Compétences attendues mais non transmises en cours FI/FA
- Contraintes Salariés
- Contraintes employeurs
- Savoirs attendus autres que pro/technique
- Types de poste/fonction à pourvoir
- Spécialisation souhaitée/souhaitable

Activité
- Evolution de l'activité dans les concessions

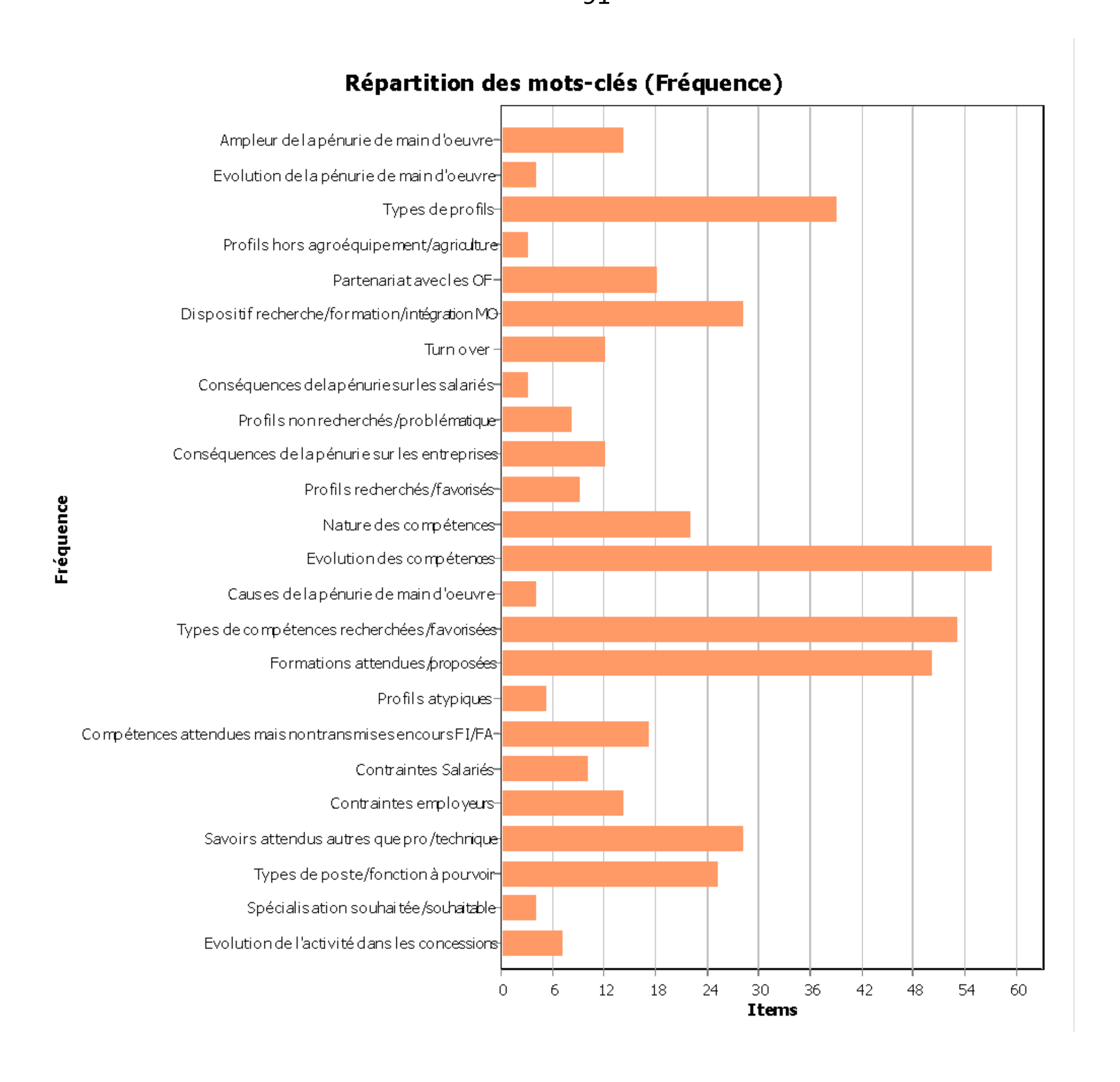
Figure 23: livre des codes des entretiens exploratoires (logiciel QDA miner lite)

Ce codage correspond a des 3 thèmes dont certains ont été divisés en sous-thèmes pour une analyse plus fine.

Des représentations graphiques du codage ont été crées sous deux formes :

- un histogramme horizontal qui permet de visualiser la fréquence de répétition des thématiques.

- un nuage de mots dont l'intérêt est de rendre immédiatement tangibles les principales thématiques qui émergent de l'analyse.



Ampleur de la pénurie de main d'oeuvre Evolution de la pénurie de main d'oeuvre
Types de profils Profils hors agroéquipement/agriculture
Partenariat avec les OF
Dispositif recherche/formation/intégration MO Turn over
Conséquences de la pénurie sur les salariés Profils non recherchés/problématique
Conséquences de la pénurie sur les entreprises Profils recherchés/favorisés
Nature des compétences
Evolution des compétences
Causes de la pénurie de main d'oeuvre
Types de compétences recherchée
Formations attendues/proposées
Profils atypiques Compétences attendues mais non transmises en cours FI/FA
Contraintes Salariés Contraintes employeurs
Savoirs attendus autres que pro/technique
Types de poste/fonction à pourvoir Spécialisation souhaitée/souhaitable
Evolution de l'activité dans les concessions

3.1.3 Les compétences requises par les situations réelles du travail du technicien en agroéquipement

Les entretiens avec M.Rouzé et Leroy apportent aussi des éléments qui recoupent l'analyse des entretiens avec M.Puerta, en précisent certains et en amènent de nouveaux.

Ne serait-ce que parce que M.Puerta n'est pas un technicien lui-même. M.Leroy a une formation d'ingénieur et M.Rouzé de technicien en maintenance de matériel agricole (BTS GDEA et Licence pro agroéquipement).

Tous les deux vont plus loin dans leur analyse des besoins et compétences en précisant que les concessions, autant par la nature des activités, que l'organisation du travail, l'utilisation des outils et procédures ont besoin de techniciens plus que de mécaniciens.

3.1.3.1 La montée en compétence

Il y a une montée en compétence importante depuis 15 ans. Il y a dans le choix du vocabulaire lors des entretiens un fait marquant : le mot « mécanicien » et, au-delà, la fonction n'est plus celle qui est recherchée. La technicité et les process d'actions sont complexes et demandent d'être combinés, de mettre en place des stratégies d'analyse et de recherche, l'utilisation d'outils qui ne sont pas « simplement » de la mécanique.

« Mais embaucher un mécano pour un mécano, non, moi, ça ne m'intéresse pas »
« Et puis il y a les mécaniciens qui sont généralement « en dessous » des techniciens et qui restent eux à l'atelier à longueur d'année en fait, qui font l'entretien et la réparation un peu plus basique si je peux dire. »

L'investissement en termes de formation que l'entreprise place dans ses techniciens ne peut pas être uniquement mobilisé pour des réparations « basiques ». Il y a une réelle reconnaissance du savoir-faire, des compétences du technicien en maintenance d'agroéquipement (TMA) et au-delà, le TMA est celui qui maîtrise des schème d'action, des compétences et qui va les adapter, les mettre en action dans le cadre de situation

nouvelles et/ou inédites. On retrouve ici une idée mise en avant, clairement, dans un des entretiens :

« Et là, il y a deux niveaux : il y a d'abord ceux pour qui le bon technicien, c'est celui qui sait tout par cœur et, ensuite, il y a ceux qui s'adaptent, qui cherchent, qui trouvent et, là, ben moi, je parie sur les deuxièmes et pas sur les premiers. »

Il est aussi intéressant de noter que le contexte du travail du TMA n'est pas uniquement celui de l'atelier. Le technicien est amené à se déplacer, à aller chez les clients/utilisateurs autant pour intervenir que pour diagnostiquer, paramétrer, répondre à un besoin du client, un apport technique à ce dernier voire de formation. Se pose ici la question de la mobilité des apprenants. Les jeunes en BTS TSMA peuvent être titulaire du permis B, ce que n'ont que peu souvent, et sur la dernière année de formation, les Bac Pro MMA. Là encore, les schèmes d'action sont très différents entre une intervention à l'atelier et à l'extérieur. Il y a la nécessité d'adaptation et de gestion des relations interpersonnelles.

Les entretiens montrent aussi que le TMA va être amené à être celui qui apportent un soutien technique aux mécaniciens. Dans le cas d'un chef d'atelier, c'est intrinsèque à sa fonction, mais les autres techniciens sont aussi amenés à le faire. Il faut donc une capacité quasi pédagogique au TMA pour gérer de manière efficace ce soutien technique outre ces compétences en termes de mobilisation de ressources techniques, méthodologiques, etc. que les mécaniciens ne maîtrisent pas.

« Par exemple pour revenir sur mon expérience : Grimme dissocie les techniciens, des mécanos. Les techniciens sont un peu plus formés, plus techniques et sont là pour épauler les mécanos. »

Le technicien a besoin de solides bases techniques en mécanique et, là, se pose une question importante notamment pour des profils d'apprenants intégrants un BTS TSMA en venant d'autres filières que celle du BAC PRO MMA. Comment donner ces bases, les renforcer et/ou les valider dès le début de la formation ?

« A la base on a besoin de techniciens… un technicien sait faire de la mécanique parce que notre métier passe toujours par là »

La polyvalence a été approchée de différentes manières par les responsables interviewés. Il est certain d'après leurs réponses que le TMA a vocation à se spécialiser soit

dans une marque si cette dernière n'intervient que sur un type de culture/opération (l'exemple de Grimme, spécialiste des outils liés à la culture des pommes de terre), ou un type d'outils voire de secteur technique (par exemple : le semoir, l'hydraulique, etc.). Néanmoins il reste un technicien qui doit pouvoir aborder, surtout dans le cadre d'une tension très forte de la main d'œuvre disponible, les problèmes que posent la maintenance en général. Il est aussi visible que certaines concessions de part l'orientation technico-économique de leurs territoires agricoles se spécialisent inévitablement leurs TMA.

« Et après en fait on va plutôt spécialiser sur des gammes de produits soit par affinité du technicien soit par l'expérience tout simplement c'est à dire que je prends mon exemple, on a sur la partie Nord on est plutôt sur de l'élevage, par ici plutôt sur des cultures et sur le Sud plutôt sur de la grande culture, et bien on ne va pas s'amuser à spécialiser quelqu'un sur de la moissonneuse batteuse Axiale à Avesnes quoi… ce n'est pas cohérent »

L'organisation des réseaux de concession d'une même entreprise le prennent de plus en plus en compte dans le fonctionnement au quotidien. Cela se voit concrètement avec la mise en place d'outils numériques (tablettes équipées d'outils de communication comme Whatapps, des applications de visioconférence et de progiciels) qui permettent aux TMA de chercher l'information chez les collègues d'autres bases repérés en interne comme experts. Le maniement de ses outils, la nécessité d'avoir une vraie maîtrise de ceux-ci, des outils collaboratifs en ligne est un réel enjeu de formation. D'autant plus que ces outils servent aussi au suivi des interventions et à la justifications de la facturation[49].

« Les profils polyvalents sont toujours intéressants pour certains techniciens qui restent à l'atelier et qui sont capables d'intervenir rapidement à n'importe quelle demande du client ; par contre, je pense qu'on tend quand même vers une main d'œuvre spécialisée vers des techniciens qui sont pointus dans leur secteur d'activité. »

Des formations spécifiques à des fabricants ont été évoquées notamment la « Class University » qui permet à des entreprises revendeuses des machines et outils de ces derniers d'envoyer leurs apprentis récemment embauchés en formation continue se spécialiser ou à tout le moins pour apprendre les spécificités techniques et de maintenance. Chaque TMA formé reçoit généralement de la documentation technique « papier » (sous

49 Une des entreprises est pionnière sur cet aspect. Lors de la journée des équipes techniques, le 23 septembre 2021, à laquelle nous fûmes conviés, les dirigeants confirmèrent que les concessions du réseau étaient, pour l'instant (le mouvement est en cours dans le secteur professionnel), le seul à être ainsi relié par le seul progiciel et réseau de communication/base de données interne.

forme de classeurs) qu'il pourra utiliser en complément des ressources en lignes auxquels ils ont accès. Ces formations selon les mots d'une personne interviewée font « gagner au moins 3 ans d'expérience » à un jeune diplômé. Il y a assez clairement un point important concernant le partenariat avec des fabricants abordé ici. Une réflexion sur le partenariat peut être menée par l'OF.

De nouvelle tâches ont été identifiées par les entreprises comme celle de la préparation du matériel : de nombreux matériels doivent être préparés, voire adaptés (avec des interventions importantes parfois : une presse peut demander une semaine de préparation.) et cela nécessite un vrai savoir-faire, ce pourrait être un poste spécifique, avec une vraie reconnaissance dans l'organigramme alors que jusqu'à maintenant il s'agit plutôt d'une fonction qui n'est pas attribuée à des TMA spécifiques.

3.1.3.2 Quelles formations ? Quels profils recruter ?

La difficulté à attirer des candidat.e.s vers le secteur agricole est une réalité mise en avant par les interlocuteurs. Le secteur professionnel souffrant d'une image assez négative ou la maintenance des outils et engins agricoles étant totalement ignorés de candidats potentiels.

Un des responsable a en charge de mettre en place des points annuels de rencontre avec les concessions pour déterminer leurs besoins dans le cadre du plan de formation du personnel, de renouvellement du personnel sur le départ (retraite, départ volontaire) et du recrutement.

Il doit développer la partie atelier et étoffer les effectifs : sur 14 sites, environ un salarié manquant par site (environ 15% de la main d'œuvre manque). Mais il doit aussi anticiper les départs du personnel (départs volontaires et/ou en retraite) et il se retrouve devant des problèmes presque insolubles de recrutement.

Il a aussi a clairement exprimé que son entreprise vise trois types de « publics cible » :

1- les apprenti.e.s qualifiés de « malléables » dans le sens où ils peuvent être formés aux méthodes et à la culture d'entreprise avec une plus grande facilité.

2- « les parcours zig-zag ». Cette expression désigne les passionné.e.s du monde agricole qui ont pris d'autres voies professionnelles mais qui peuvent, par cette passion, revenir dans ce secteur professionnel et devenir de potentiels

salarié.e.s. Ils sont souvent plus âgé.e.s mais donc moins « malléable » mais ont l'avantage d'être expérimenté.e.s, avoir de la maturité et un savoir-être fort.

D'autres profils plus « atypiques », différents sont envisagés comme les mécaniciens automobiles avec lesquels la maintenance agricole n'avait jusqu'à leur presqu'aucune passerelle.

3- les profils plus expérimentés, déjà employés dans le secteur de la maintenance agricole, ont été évoqués pour lesquels la recherche-action que nous menons n'aura que peu d'influence.

Les diplômes favorisés sont le BAC PRO (idéalement le MMA), le BTS TSMA. Les titulaires d'un BTS GDEA sont présents mais ils ne sont pas ou plus recherchés . Ce diplôme est plus orienté vers les fabricants, non pas vers la maintenance. Et celles et ceux qui sont recrutés avec ce diplôme ne restent jamais longtemps en poste. Ils ont un turn-over important car la fonction de TMA n'est que peu en adéquation avec leurs aspirations professionnelles (ils rejoignent souvent des ETA ou des fabricants). Le temps et l'argent investis sur ces personnels sont perçus comme une perte par les entreprises (implicitement les fils et filles d'exploitants ne sont pas un public recherché malgré leur insertion culturelle et professionnelle dans le monde agricole car beaucoup ont vocation à reprendre une exploitation).

Les concessions sont donc à la recherche de formations post-bac (le BTS est privilégié). Une formation de type licence est recherchée. Une licence agroéquipements existe mais ne répond pas aux attentes des apprenant.e.s comme des employeurs de part son orientation vers la formation de managers plus que de techniciens/ingénieurs.

Les concessions considèrent l'apprentissage comme la voie la plus adéquate avec leur domaine professionnel. Mais il faut un apprentissage choisi, c'est-à-dire que l'entreprise doit aller vers les apprentis, ou du moins choisir les apprentis, avoir une vraie politique MRH de recrutement des apprentis. L'OF peut avoir, notamment dans le cadre de la normalisation Qualiopi, un rôle en mettant en place des entretiens, tests de positionnement, etc. qui permettraient d'aider les entreprises à recruter et, ainsi, d'éviter le décrochage et les ruptures de contrat. Il est apparu que des responsables découvrent durant l'entretien que c'est l'entreprise qui choisit le CFA et non, comme il le pensait, l'apprenti qui s'inscrit dans un CFA puis doit trouver l'entreprise. La notion d'apprentissage subi et non choisi prend alors un autre sens. Il renforce aussi l'importance d'avoir une relation forte et d'intérêts mutuels entre OF et entreprise.

« On a environ 1 et 2 voir 3 apprentis par site en permanence »

« Notre politique là dessus, c'est l'apprentissage. C'est un des métiers où il est besoin de faire, de refaire, de défaire, de refaire donc nous sommes absolument convaincus de l'apprentissage. »

« On a choisi dans un premier temps de s'orienter vers l'apprentissage. Pourquoi l'apprentissage ? Parce que les jeunes sont demandeurs, parce qu'il y a des centres de formation. Il y a un tissu local qui est très fort. Et un autre avantage, c'est que ce sont des personnes très malléables, et qu'on est capable aujourd'hui d'aller sur les compétences très spécifiques dont on aura besoin à l'avenir. »

« Et aujourd'hui le niveau minimum qu'on prend, au niveau de l'apprentissage, c'est du BAC PRO. On considère que c'est le socle fondamental nécessaire de base pour commencer dans notre métier. Quand on prend des apprentis, on les prend au bac la plupart du temps et, 99 % du temps, ils poursuivent sur un BTS (...) »

Un des responsables nous a indiqué que l'une des problématiques qu'il rencontrait dans la formation des apprenti.e.s était celle de la transmission de ces connaissances tacites, non formalisées, qui composent une part très importante de la compétence d'un TMA, étaient parfois difficile. Certains TMA, maîtres d'apprentissage, voyaient dans la transmission de ce savoir, sa formulation, son externalisation une diminution de leur pouvoir, de leur importance au sein de la structure. Ceci créant un hiatus entre l'importance stratégique de ce savoir détenu par ces salariés qui apporte une forte valeur ajoutée à l'entreprise mais qui par la rétention des connaissances ne peuvent être qu'un obstacle à la formation de nouveau personnel(ce qui leur permet, pour en revenir à un autre concept théorique de MRH, d'être aussi compétent par leur maîtrise des « zones d'incertitude », Crozier et Friedberg, 1981 – Bernoux, 2014). Il a été confirmé que les collaborateurs identifiés comme ayant cette attitude ne sont plus sollicités, à regret, par le management pour être maître d'apprentissage.

Concernant le Bac pro Agroéquipement, formation dispensée à la MFR, une réflexion d'un responsable nous a interpellée :

« Quand un jeune vient, voulant faire un bac agroéquipement, on ne le prend pas et BTS GDEA, on prend pas non plus. ll y a des collègues qui le font mais on a eu des expériences aussi qui font que sur 10 jeunes, il n'y en a qu'un qui s'en sort parce que c'est pas fait pour notre métier, c'est trop généraliste . »

Il est intéressant de noter cette dichotomie entre l'intitulé « agroéquipement » du bac pro et la réalité en termes de compétences et de savoirs ainsi que ce que les

référentiels et les autorités académiques disent des diplômes permettant l'accès au BTS TSMA.

Les tensions sur l'emploi sont très fortes. Développer l'apprentissage (l'alternance plus généralement) et attirer les jeunes vers le métier sont des objectifs fondamentaux. Le « on board » en RH sans être théorisé par les intervenants semblent une préoccupation importante autant pour former que pour conserver le personnel et le faire évoluer. C'est aussi une voie pour diminuer le turn-over. Les entretiens montrent aussi des stratégies de recrutement tant en termes de profils que de méthodes et d'attentes explicites ou implicites.

Un responsable insiste aussi sur sa volonté de mettre en place une intégration réussie des apprentis, des stagiaires ou des nouveaux personnels lors des premiers temps en entreprise. C'est un facteur fondamental pour éviter le turn-over selon son analyse et son expérience. En outre, des salariés qui s'intègrent rapidement dans une équipe en augmentent la productivité.

« En fait on se rend compte, qu'en gros, les facteurs de réussite de l'intégration, au-delà de la compétence, au-delà vraiment de ce que le gars pour nous apporter, c'est vraiment le savoir-vivre. Les premières semaines sont décisives.

(..) On accorde du temps durant ces premières semaines car on sait que ça peut être destructeur. Parce que c'est l'environnement d'un atelier mécanique et il y a des gens divers. Il faut aussi apprendre aux gens qui sont chez nous à accueillir des gens qui viennent de l'apprentissage, des gens qui sont plus jeunes. On a des propos tels que « ils sont pas matures, ils sont jeunes, ils savent pas faire…"

(…) C'est aussi d'avoir des parcours où on les met pas en difficulté. Vraiment qu'ils soient intégrés et qu'ils aient leur chance, il faut plusieurs semaines pour pouvoir s'intégrer à l'équipe, réussir à s'intégrer. Et quand ce premier cap là est passé, généralement ça se passe bien.

Mais le gros point noir c'est vraiment là.

Il y a tout ce je pense que nous aussi nous avons notre responsabilité. Comment faire que la personne se sente bien chez nous, se sente intégrée. Cette phase-là est cruciale, elle est vraiment très importante. Ça peut vraiment influer sur l'avenir ou provoquer un départ. »

« pour nous, savoir accueillir est une chose importante et je veux que les équipes des concessions le comprennent »

« cela fait 4 ans que l'on fait des journées d'intégration on réunissait l'ensemble des apprentis du groupe ici et on faisait une journée de présentation où on mettait autant ceux

qui arrivaient que ceux qui étaient déjà là en apprentissage : la direction se présentait on présentait l'entreprise on présentait le fonctionnement les règles ce que l'on attendait des stagiaires, des engagements que nous on donnait et, l'après midi, on faisait une partie un peu "challenges", on faisait des équipes ce qui nous permettait très vite de voir là ou cela allait allé là où cela allait coincé.

L'intégration est importante si on arrive dans une entreprise et qu'on ne se sent pas bien c'est problématique : c'est les premiers jours qui font la suite. »

La possibilité de « recruter d'autres profils » venant d'autres secteurs mais en lien avec les compétences recherchées par l'entreprise (ex : aéronautique, voiture, commerciaux, etc.) a été aussi évoqué par un des acteurs.

Pour cet axe, il y a visiblement un besoin de formation modulaire, par bloc de compétences, adaptée à l'entreprise et sans doute courte.

Ceci ouvre des pistes notamment dans la formation continue qui pourrait être un deuxième temps de développement des formations proposées par la MFR de Haussy. Mais il ne semble pas prioritaire pour l'entreprise. Leur besoin étant plutôt centré sur le recrutement de jeunes apprentis.

3.1.3.3 Quelles compétences ?

Il apparaît clairement que la majorité des compétences attendues ne sont pas des compétences purement techniques.

Il y a une nécessité d'avoir des personnes qui savent évoluer, se former, possédant et se créant des outils méthodologiques pour être compétents. Les compétences sont là aussi très variées mais dans les analyses des entretiens se distinguent quelques grandes typologies :

- la polyvalence

Il peut retranscrire ici une partie des propos d'un responsable :

« La difficulté dans notre métier, c'est qu'on peut difficilement sectorisé des compétences comme ça, on sait le faire un peu peut être sur du motoriste enfin je sais qu'il y a peut être quelques concessions qui font ça sur de l'électricité, de l'hydraulique mais c'est très difficile parce qu'on a un panel de produits qui est tellement différent et varié avec des composants qui interfèrent les uns

sur les autres c'est à dire que l'hydraulique, il est piloté par l'électronique et tout ça est lié à une source de puissance qui est le moteur… si demain on devait découper toutes les compétences en fait sur une intervention, il faudrait faire intervenir 4 bonhommes, à la fin je ne suis pas sûr qu'on s'y retrouve parce que le client ne voudra pas payer toutes les heures qui auront été passées donc du coup, fondamentalement, on a besoin de gens qui sont plutôt polyvalents. »

Cette polyvalence est un élément important de la professionnalisation. Les technologies utilisées dans l'agroéquipement sont en constante évolution et sont multiples. Il y a une spécialisation qui peut entrer en ligne de compte, notamment celle évoquée précédemment inhérente à la spécialisation des territoires agricoles, mais il faut que le TMA soit polyvalent et cette polyvalence s'acquiert avec l'expérience.

Néanmoins le discours peut être un peu ambigu sur la polyvalence car si elle est mise en avant, lors des entretiens, il apparaît qu'une part de spécialisation est inévitable.

« On constate que cela devient de plus en plus technique, qu'il y a de plus en plus de spécialisations qui se créent par exemple la pulvérisation, le matériel d'arrachage, le matériel de semis etc.. et pour pouvoir suivre ces matériels, là, il faut être de plus en plus technique et formé sur la marque en question. »

- la gestion de la relation avec les clients et l'intégration dans une équipe

Au cours des entretiens un autre point est apparu : celui de la communication interpersonnelle. Notamment dans le cadre de la gestion du stress et des périodes de pointe d'activité. Les interviewés ont mis en avant durant l'entretien une cause particulière du turn-over : l'incapacité à gérer ses situations pour certain.e.s salarié.e.s. Là encore, l'OF doit avoir un rôle selon certains d'entre eux.

« J'ai pas l'impression d'avoir reçu cette notion là dans mon parcours de formation. C'est vraiment orienté technique technique mais il n'y avait pas vraiment d'aspect relationnel »

Le relationnel, la gestion des relations interpersonnelles fait partie du référentiel du BAC PRO MMA et du BTS TSMA, néanmoins l'OF peut plus ou moins mettre en avant cet aspect. Il semble important de le prendre en compte et de préparer non seulement techniquement mais humainement les futurs TMA. Et ce, autant dans le cadre de la relation

client que dans le management des équipes. L'OF a un rôle plus globale d'acquisition, de développement du savoir-être, des « soft skills ». Ce concept étant très diversement définit (Faure & Cucchi, 2020, p.6-7), nous utiliserons celle de Le Boterf (2018, cité dans Faure & Cucchi, 2020, p.6) : les ressources personnelles qui permettent de savoir-agir en situation relèvent des connaissances, des habiletés, des schèmes opératoires, des leçons de l'expérience, des qualités personnelles et de la culture.

« Il y a certains techniciens qui sont très bons mais qui n'ont pas de relationnel et qui font un peu mal à l'ambiance dans l'équipe et ça ne dure jamais longtemps : l'employeur fait l'effort de se passer de la personne »

« les facteurs de réussite de l'intégration, au-delà de la compétence, au-delà vraiment de ce que le gars pour nous apporter, c'est vraiment le savoir-vivre »

« La difficulté que vous allez rencontrer, je pense c'est que pour que cela fonctionne, il faut que les jeunes ait déjà un vécu par rapport au monde du travail et de la clientèle, pour bien comprendre ce qu'est un client. »

« (...)en fait vous prenez aujourd'hui nos meilleurs techniciens si vous leur demandez s'ils veulent devenir responsable atelier ; ils ne veulent pas parce qu'ils voient comment il se fait ballotter par les clients parce qu'ils voient comment il se fait engueuler les 3/4 du temps c'est pas de sa faute mais les mecs en face passent leurs nerfs et puis ce n'est pas le même métier »

Il faut que le ou la mécanicien.ne, technicien.ne soit à même de comprendre la « manière de penser » des client.e.s, de connaître les réalités de la profession . il semble important que l'OF transmette ou, à tout le moins initie, les apprenants à ces savoir-faire purement agricole qui sont pour l'entreprise fondamentaux afin de fournir une prestation de qualité tant en terme de maintenance non préventive, de préparation des outils, de suivi du matériel et d'échanges avec la clientèle.

Deux exemples ont été donné :

Un premier exemple était celui du semoir. Il faut préparer le client à l'utilisation. 20% des problèmes viennent d'une mauvaise utilisation. Il faut que le vendeur/technicien qui accueille le client soit en mesure d'avoir les connaissances pratiques en agronomie et en utilisation réelle du semoir ainsi qu'une bonne maîtrise de la communication interpersonnelle pour pouvoir faire ce travail d'explication et de formation du client. La question est la même pour les moissonneuses-batteuses ou les pulvérisateurs.

Cet enjeu des soft skills se retrouve d'ailleurs les thématiques suivantes.

- la capacités à se former, à mettre en place, utiliser des stratégies et des méthodes

Il s'agit d'avoir des salariés avec des processus de réflexion, des méthodes qui permettent de faire face à toutes les situations, quelles soient techniques ou humaines (notamment avec la clientèle) et d'atteindre une grande autonomie et adaptabilité. Les responsables, lors des réponses à nos questions ou spontanément, précisent qu'ils attendent beaucoup de l'OF, sur ce point.

Il a été évoqué l'idée qu'il faut 10 ans pour obtenir un très bon TMA.

« Pour être un bon technicien, il faut qu'il ait environ 10 ans d'expérience. Au bout de 3 ans, il peut déjà être pas mauvais mais un excellent technicien qui est dans son métier, qui aime ce qu'il fait, il faut qu'il ait fait au moins 10 ans pour avoir eu les quelques galères qui vont le faire réfléchir. »

Sa valeur ne se fera qu'en affrontant des situations de maintenance inédites et problématiques, on retrouve ici empiriquement formulé les 6 voies de la professionnalisation conceptualisées par Wittorsky (2009, p8). La réflexivité est un élément fondamental dans la construction d'un TMA reconnu comme compétent. L'expérience doit venir enrichir les compétences et inversement, l'itération entre ces deux pôles construise la compétence. Le dispositif mis en place par l'OF doit former à cette itération, à la réflexivité avec l'aide de l'alternance, outil précieux dans cette optique.

« J'étais vraiment attiré par la technique et par ce que je faisais donc je me suis informé beaucoup par moi même et je suis également allé en formation par l'intermédiaire de l'entreprise. »

« Donc on a besoin de chercher des gens qui ont de la méthode, qui seront capable de se déplacer et qui seront suffisamment à l'aise, bon communiquant, d'appeler leurs collègues ou un inspecteur technique d'une marque pour pouvoir se faire aider, dépanner à distance et, ça c'est des choses qu'on ne demandait pas »

« c'est un métier qui est complètement en train de changer, non qui est en train d'évoluer plutôt… avec des grosses évolutions : quand on voit l'électronique embarquée, la télématique qui est en train d'arriver, tout ça c'est des compétences nouvelles qui sont nécessaires en complément des compétences techniques »

« La problématique aussi c'est que les compétences demandées, elles évoluent, il y a besoin de faire plus d'électronique, de faire plus d'informatique, de faire plus de PC, de diagnostiques mais en fait on a toujours besoin de la base de la mécanique. »

« (...) nous c'est quelque chose qu'on essaie de mettre le plus en avant possible, c'est la partie préventive : faire en sorte que les clients nous ramènent le matériel en amont, avant qu'il soit vraiment en panne, et en fait la télématique c'est encore un cran supérieur qu'on appelle le prédictif : le client ne s'est même pas aperçu qu'il était en train de se passer quelque chose mais il y a un code panne qui dit attention pression gazole trop faible c'est peut être les filtres qui sont en train ... ça c'est un cran supérieur ... (...) Donc à nous aussi de construire cette partie là ; mais ça c'est quelque chose qui est vraiment en train d'émerger en ce moment. On est en train d'y arriver je sais qu'il y a des constructeurs qui sont plutôt en avance : je prends des John Deer, par exemple; qui sont plutôt en avance ; ils ont mis en place au sein de chez CNH ce qu'ils appellent une "control room" qui est à Turin qui suit toute cette partie là et qui met la pression pour qu'on ait un référent ici. (...) Plutôt oui un profil de technicien qui voudrait évoluer. »

« A la marge il y a des nouveaux postes qui arriveront, je parlais de la télématique aujourd'hui les constructeurs nous poussent à avoir un référent télématique. »

Des compétences cardinales ont été évoquées : AUTONOMIE – METHODOLOGIE – ANALYSE ET REFLEXION. Elles sont aussi précises qu’imprécises. Elles seront à préciser car chaque situation ou poste aura sa propre interprétation de ces compétences. Nous comptons sur les entretien d’explicitation auprès des experts pour préciser les choses.

- La capacité à maîtriser l’expression écrite ou orale

« La capacité à retransmettre et retranscrire » est définie comme la capacité de communication orale et de rédaction. En effet, les concessions mettent en place des opérations de maintenance complexes pour les mécanicien.ne.s et très coûteuses pour le client. Un des responsables parle des « 3D » : diagnostique, description et dépannage. La capacité à communiquer avec le/la client.e, à écouter, à questionner et à reformuler sont au cœur de la majorité des interactions avec la clientèle.

« (du personnel) décomplexé dans la communication, par rapport aux outils informatiques, aux tablettes, aux outils vidéos pour régler les problèmes de pannes »

Les dysfonctionnements dans le cas de l’intervention de différent.e.s salarié.e.s sur un matériel ainsi que les litiges avec la clientèle sur les coûts d’intervention (ravageurs

pour la fidélité et la réputation du réseau) sont souvent le fait d'une expression - notamment écrite – mal maîtrisée. La qualité de rédaction de l'intervention sur des « fiches d'atelier » à communiquer au chef d'atelier est un problème évoqué lors des entretiens.

Cette dernière compétence est d'autant plus importante que, comme évoqué précédemment, de nombreuses entreprises sont en cours d'équipement d'un système de gestion informatisé avec l'utilisation de tablettes sur lesquelles les intervenants vont à la fois retranscrire les interventions mais aussi trouver la documentation et les informations techniques nécessaires à leurs interventions. Le numérique, même si l'on peut dicter ses comptes-rendus, ce que le système permet, nécessite une expression claire et organisée. Il a été aussi évoqué la nécessité d'avoir pour les futurs recrutements une exigence de maîtrise de l'environnement numérique non seulement pour les questions évoquées ci-avant mais aussi pour la présence forte des outils de diagnostique et d'intervention.

« Déjà il faut se mettre à son niveau et expliquer clairement ce qui a été fait et il y a tout un compte-rendu administratif à faire aussi : il faut aussi rendre des comptes à l'entreprise »

*« - **Il y a donc un aspect formel (remplir des rapports) ? Il y a donc un aspect expression par conséquent ?***
- Oui et cela représente un temps assez considérable quand même »

« En moyenne je dirais que cela représente pas loin de 3/4 d'heure, 1 heure par intervention et quelque soit l'intervention. Il faut remplir l'ordre de réparation c'est un document qui est mis en place en concession pour justement faire un compte-rendu des interventions qui ont été faites, pour faire la commande de pièces, pour faire le rapport à son supérieur, le chef d'atelier, le responsable technique ou autre. »

En outre, la nécessité d'avoir un rapport OF/milieu pro, un rapport efficient pas du papier pour du papier, du lien pour du lien.- les compétences sont autant techniques, que méthodologiques, du savoir-être, la capacité à gérer les conflits avec la clientèle (qui est une cause importante de turn-over), la réflexivité. La formation en OF doit apporter des choses que ne peut pas faire l'entreprise et inversement. Il y a aussi l'importance de former les maîtres d'apprentissage dans la gestion de jeunes apprentis, d'apprendre à encadrer, à accompagner et à amener la réflexivité. Ceci permettrait de formaliser toute cette « connaissance grise », non formalisée, extériorisé qui fait l'ADN d'une entreprise et qu'il est si importante de transmettre.

Pour conclure, cette typologie des compétences identifiable dans les entretiens exploratoires, une phrase nous a particulièrement attirée notre attention : « Chargez-vous (l'OF) de la théorie, nous nous chargerons de la pratique. » Cette remarque venait après des propos faisant le constat que les apprentis avaient, quelque soit la formation, de grandes lacunes sur des points techniques importants (hydraulique, mécanique, électrique...) ou sur des bases mathématiques. Cette réflexion pose question sur l'importance à donner à la pratique lors de phases de formation au CFA. LA MFR de Haussy bénéficie d'un atelier tout à fait au niveau des exigences pédagogiques d'une formation BAC PRO ou BTS de la maintenance en agroéquipement. Mais la place donnée à la pratique est sans doute à revoir à l'aune de la nécessité de donner aux formés des bases techniques et théoriques solides dans le cadre d'une itération entre expérience des situations professionnelles et savoirs. Nous reviendrons sur cette question dans la partie concernant l'ingénierie pédagogique.

3.1.3.4 Une relation riche avec l'OF

Les entretiens exploratoires ont montré que les entreprises souhaitent avoir une relation régulière et solide avec les OF. La notion de commité de pilotage est ici importante ou, au moins, la mise en place de réunions, d'échanges plus ou moins formelles où OF et entreprises puissent échanger sur leurs attentes et les difficultés ou les réussites.

*« **- Et lorsque vous travaillez avec un CFA ? Qu'est ce que vous attendez de l'organisme de formation ?***

Il faut qu'il soit en accord avec ce que l'on cherche. Moi j'aime bien qu'il y ait du dialogue mais il ne faut pas qu'il y ait du dialogue pour avoir du dialogue ; avoir du retour pour du retour, des feuilles et des feuilles ça ne sert à rien. Ce que j'apprécie plutôt avec Savy par exemple : on va de temps en temps à Savy parce qu'on a de bonnes relations avec eux, je fais partie du jury pour le CQP technicien, c'est qu'on échange avec les profs sur les gars. Je sais là où ça va, là où ça va moins bien. »

*« **- Est ce qu'il serait possible d'envisager que l'OF forme les tuteurs, une journée ou une demi journée, leur apprendre à poser les questions aux jeunes car on ne sait pas forcément naturellement le faire ?***

On pourrait le faire. Moi, ce n'est pas quelque chose sur lequel, je suis contre. On a déjà eu une démarche un peu comme ça, avant le Covid, je faisais des réunions trimestrielles avec les responsables d'atelier et, c'était avant septembre 2018, je crois, j'avais fait venir un prof de Savy pendant ces deux heures de réunion, pour échanger, justement, sur notre place, sur la place de

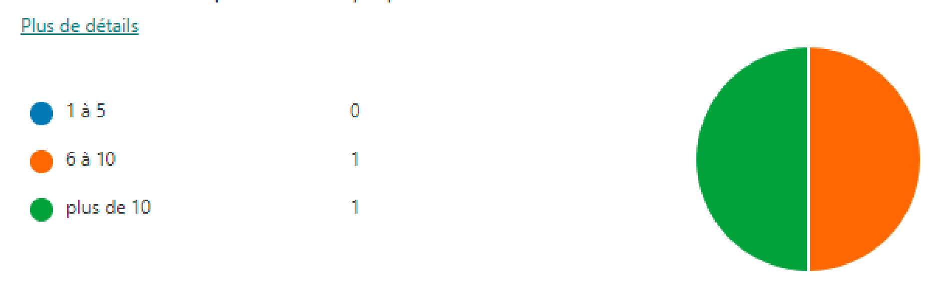
l'école, sur ce que chacun attendait de l'autre. C'était une fois mais il faudrait le faire régulièrement. »

« En fait, nous ce que l'on demande c'est d'élever le niveau des techniciens et pas forcément de former des responsables d'ateliers. »

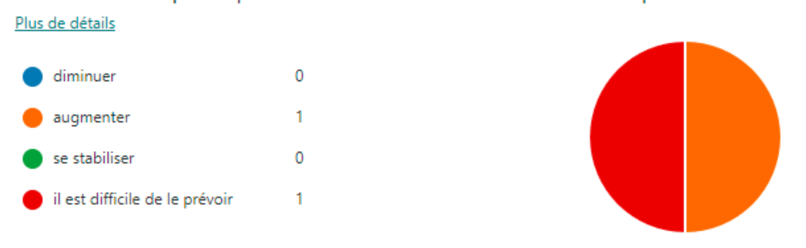
3.1.4 Questionnaire en ligne

Résultats du questionnaire en ligne (cf annexe 9) donné à M.Puerta et M. Leroy pour être diffusé auprès des chefs d'atelier. Il faut préciser que ce questionnaire n'a eu aucune réponse de la part des chefs d'ateliers (ce qui peut s'expliquer par une activité plus qu'importante dans les concessions). Néanmoins M.Puerta et M.Leroy y ont répondu et leurs réponses permettent un intéressant croisement avec l'analyse des entretiens que nous avons pu avoir avec eux. Il ne s'agit de présenter ici que leurs réponses aux questions qui apportent des éclairages intéressants.

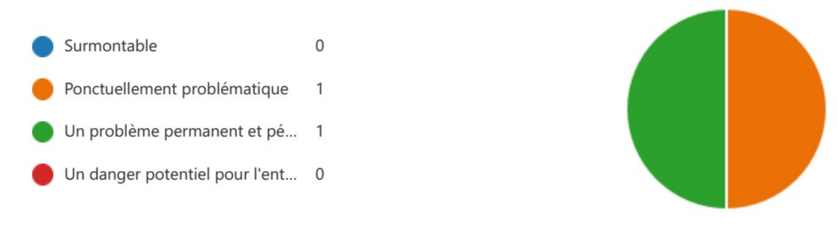


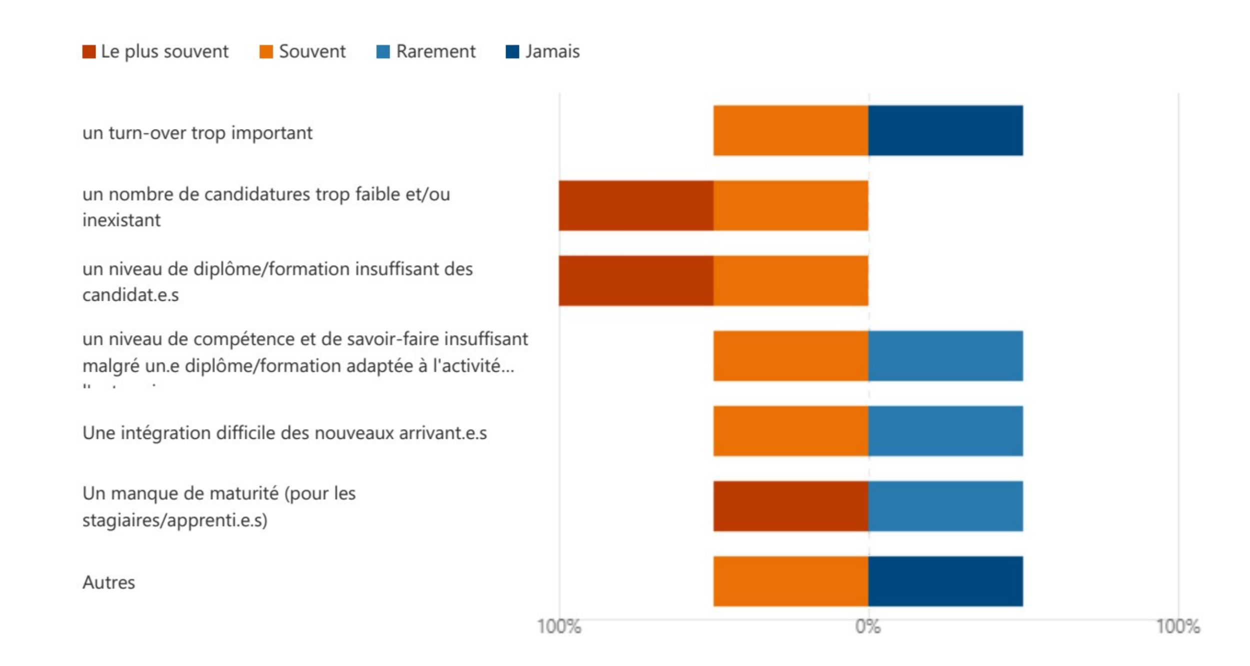


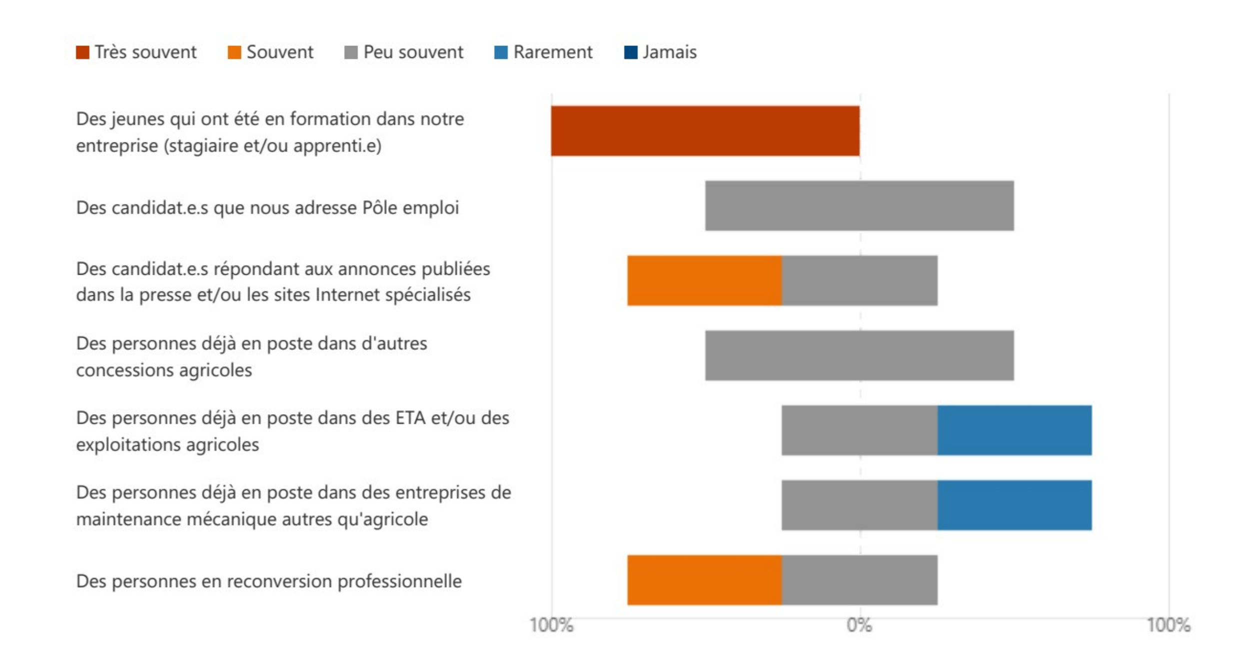
13. Pensez-vous que ce problème de recrutement va dans les 10 prochaines années ?



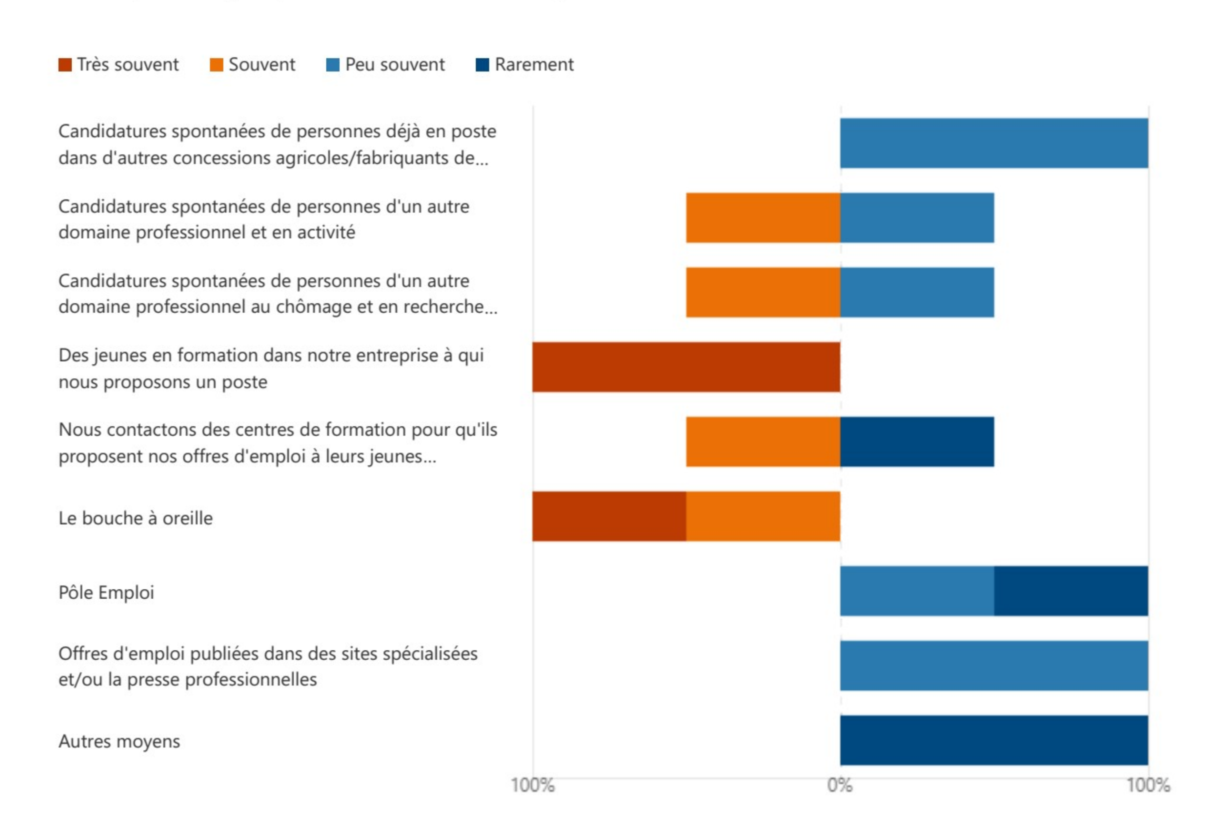
14. Le manque de personnel est-il pour le fonctionnement de la structure ?



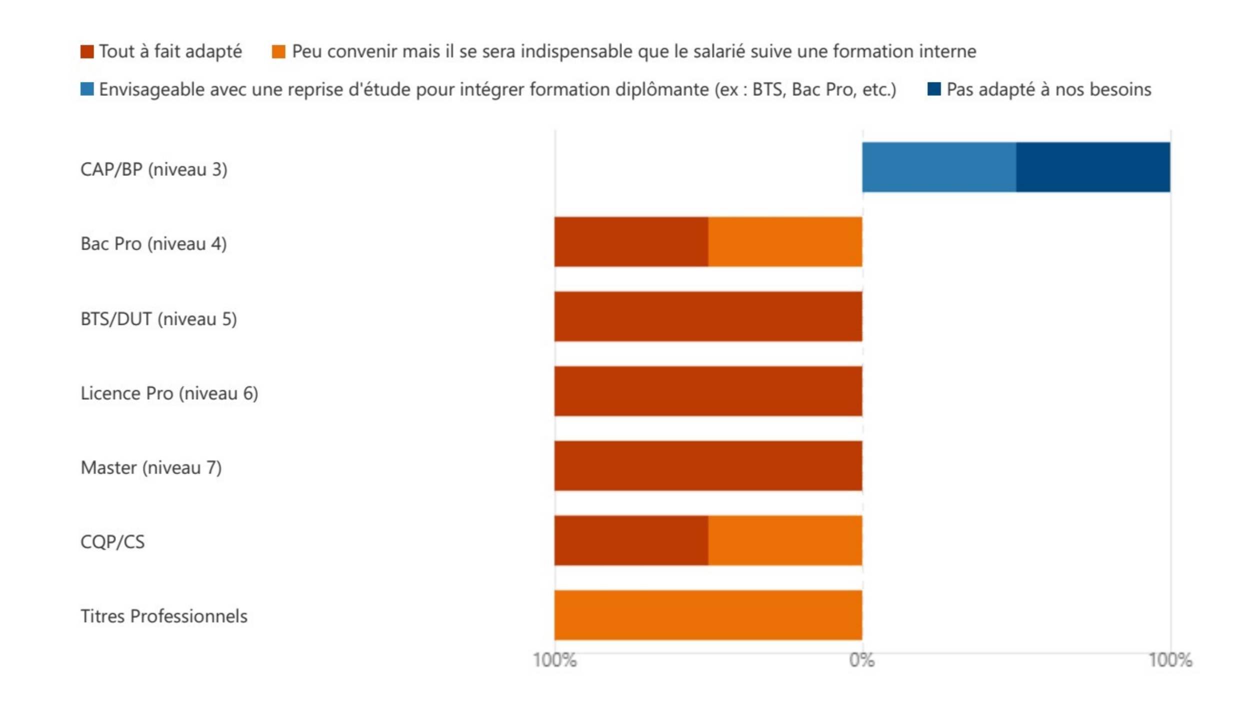

15. Quelle forme prend ce problème de recrutement ?
Le plus souvent
Souvent
Rarement
Jamais
un turn-over trop important
un nombre de candidatures trop faible et/ou inexistant
un niveau de diplôme/formation insuffisant des candidat.e.s
un niveau de compétence et de savoir-faire insuffisant malgré un.e diplôme/formation adaptée à l'activité...
Une intégration difficile des nouveaux arrivant.e.s
Un manque de maturité (pour les stagiaires/apprenti.e.s)
Autres
100%
0%
100%


17. Qui sont les personnes que vous recrutez ?
Très souvent
Souvent
Peu souvent
Rarement
Jamais
Des jeunes qui ont été en formation dans notre entreprise (stagiaire et/ou apprenti.e)
Des candidat.e.s que nous adresse Pôle emploi
Des candidat.e.s répondant aux annonces publiées dans la presse et/ou les sites Internet spécialisés
Des personnes déjà en poste dans d'autres concessions agricoles
Des personnes déjà en poste dans des ETA et/ou des exploitations agricoles
Des personnes déjà en poste dans des entreprises de maintenance mécanique autres qu'agricole
Des personnes en reconversion professionnelle
100%
0%
100%

19. Par quels moyens/voies est recruté votre personnel ?



21. En terme de recrutement, quels sont les niveaux de formation que vous privilégiez ?

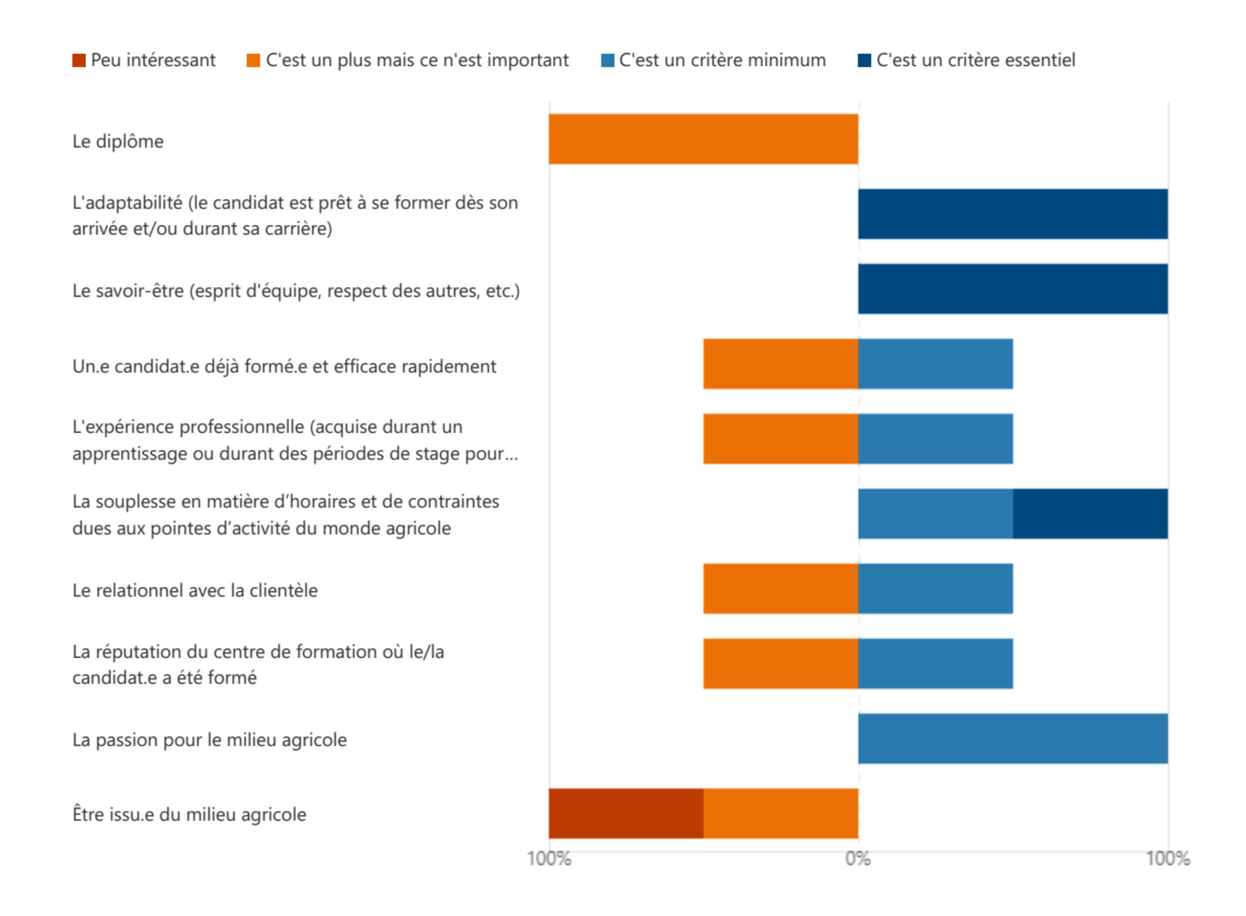


22. Avez-vous des options que vous favorisez pour les diplômes et/ou formations diplômantes que vous privilégiez ? ex : Bac Pro AGROEQUIPEMENT, BTS GDE, CQP Conseiller technique clientèle en agroéquipement, etc.

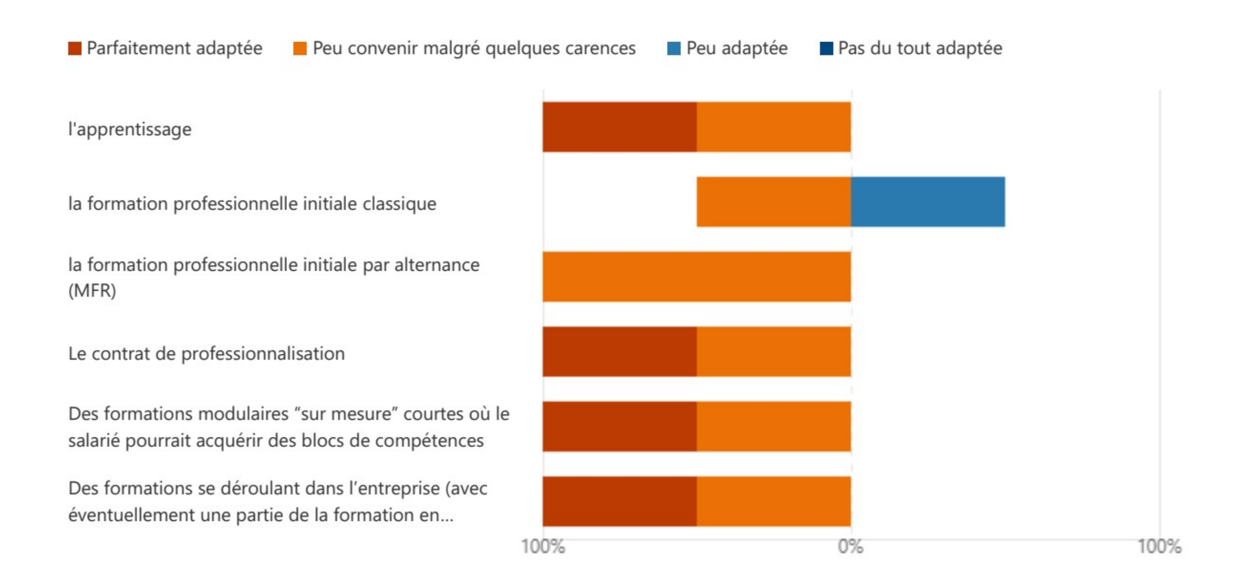
2 Réponses

ID↑	Nom	Réponses
1	anonymous	Toutes formations abordant les bases mécaniques et savoir être en atelier. Attention car en dessous du BTS souvent nous sommes confrontés au manque de maturité professionnel
2	anonymous	Filière éducation nationale (BAC MMA, BTS TSMA) CQP SEDIMA

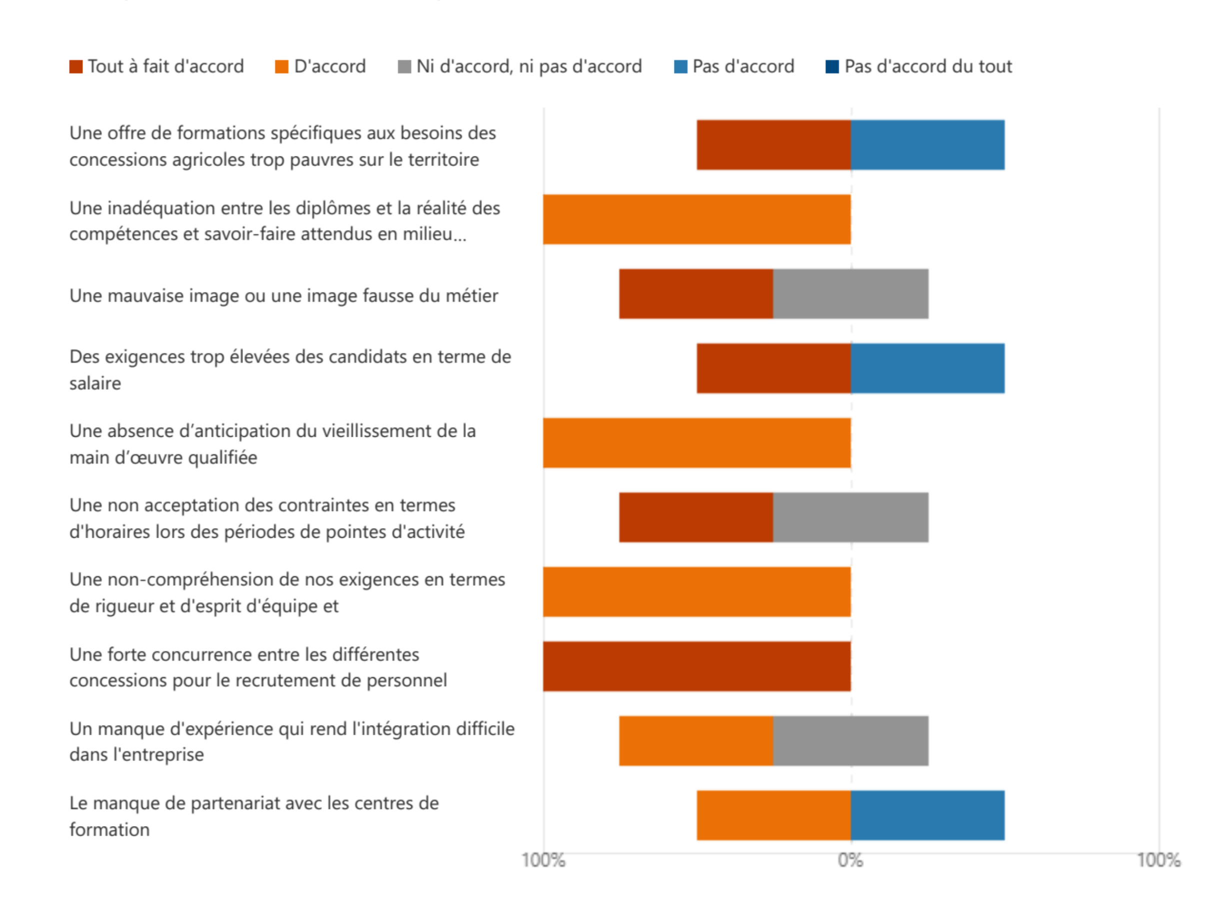
23. Quels sont les critères que vous privilégiez pour le recrutement ?



24. Quel est votre avis sur ces voies de formation ?



25. A quoi attribuez-vous le manque de main d'œuvre ?

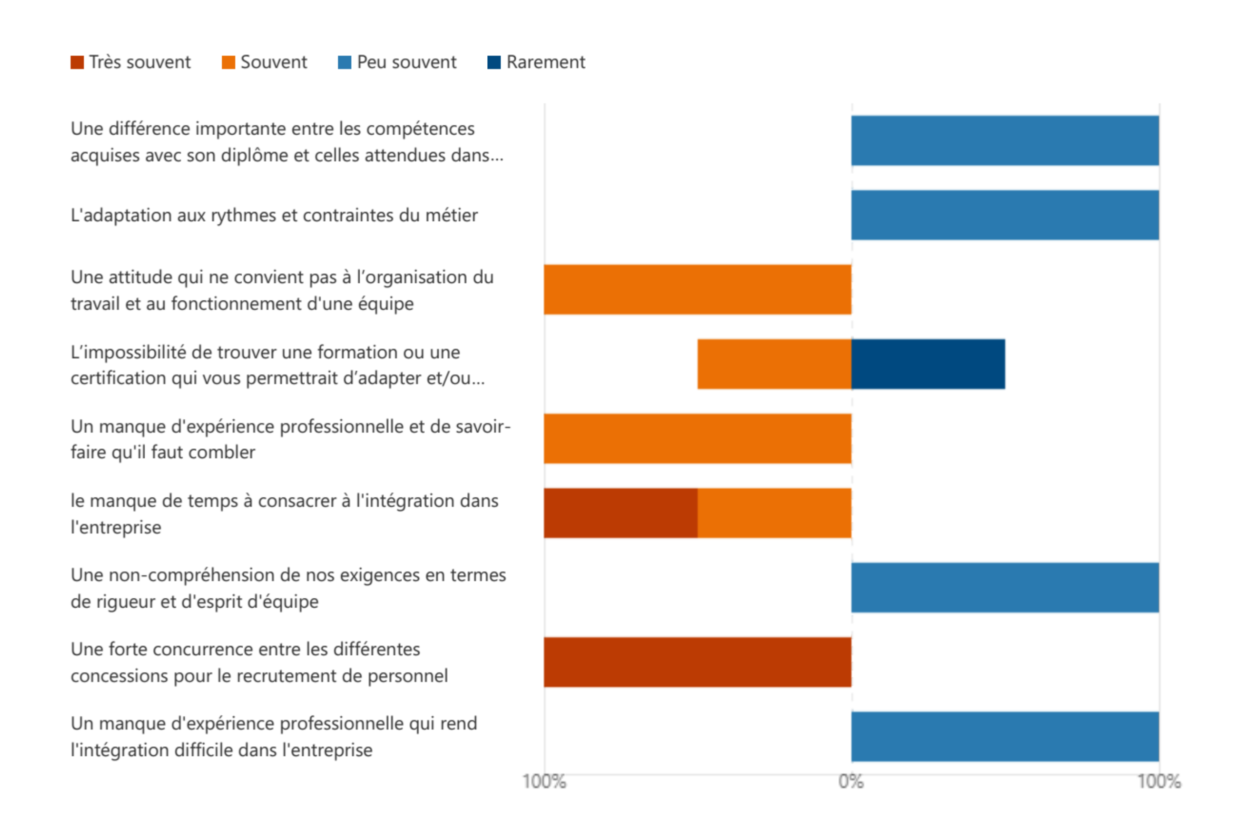


26. Y a-t-il d'autres raisons que celles évoquées dans la question précédente pour expliquer le manque de main-d'oeuvre ?

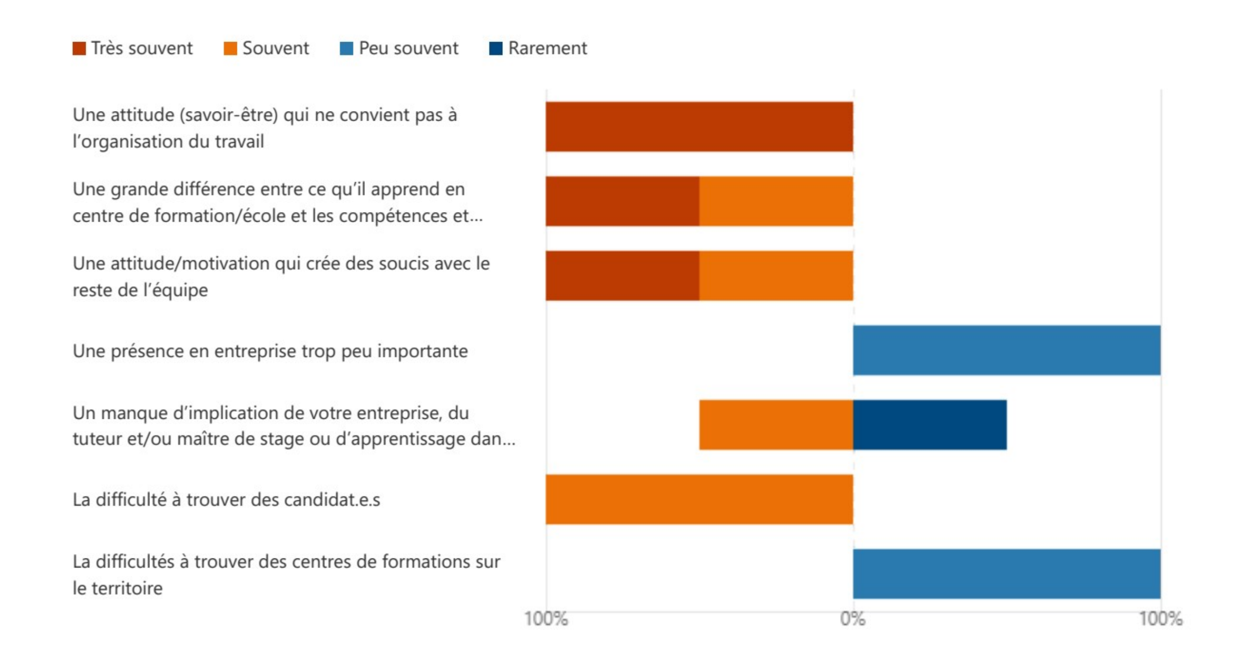
1 Réponses

ID ↑	Nom	Réponses
1	anonymous	C'est aux concessions d'être pro actif et s'ouvrir à de nouveaux profils. C'est aux écoles à détecter les potentiels étudiants, ayant la passion de l'agricole dans un 1er temps, que la mécanique et la technique en concession est un métier technologique, passionnant, d'avenir et rémunérateur.

27. Lorsque vous embauchez un.e jeune salarié.e, quels sont les écueils/difficultés que vous rencontrez ?



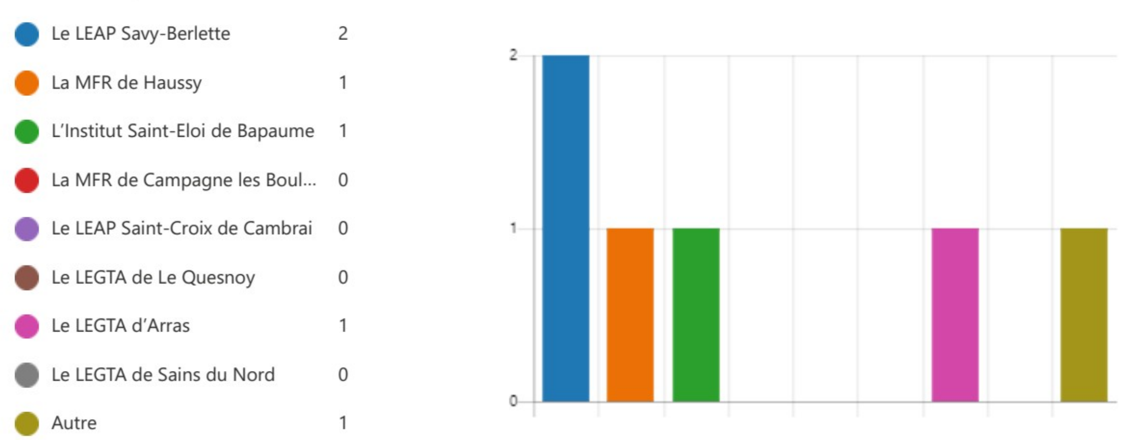
28. Lorsque vous avez ou souhaitez accueillir des jeunes en formation (apprentissage, stages), quels sont les écueils/difficultés que vous rencontrez ?



29. Pensez-vous qu'un partenariat avec un centre de formation, sur votre territoire, pourrait vous apporter une réponse à vos besoins en termes de recrutement et de compétences ?



32. Avec quels centres de formations travaillez-vous (apprentissage et de stages, formation continue) ces 5 dernières années ?



Si ce questionnaire en ligne peut être perçu comme un complément des entretiens exploratoires de deux responsables techniques/RH de réseaux de concessions agricoles.

Les résultats des entretiens d'explicitations auprès d'experts vont permettre de déterminer des thématiques significatives, des schèmes d'actions, les compétences et savoir-agir voire de saisir certaines caractéristiques de la culture professionnelle spécifique de la fonction de TMA. Ces entretiens seront des outils pour de proposer une formation intra-entreprise réellement professionnalisante.

3.2 Enquêtes auprès d'experts du métier en maintenance d'agroéquipement

3.2.1 Méthodologies : entretiens d'explication

L'entretien d'explicitation (Vermersch, 1991, 2019) sera l'outil pour chercher à comprendre le travail des techniciens de maintenance. L'entretien d'explicitation est une technique d'aide de la verbalisation une fois l'activité qui fera l'objet de la explicitation sera réalisée. Son objectif est de guider le sujet dans la verbalisation précise du déroulement sa conduite c'est-à-dire dire la suite de ses actions matérielles et où mentales.

L'entretien d'explicitation permet de verbaliser le vécu de l'action c'est-à-dire « la succession des actions élémentaires que le sujet met en œuvre pour atteindre un but » (Vermersch, 2019, p.33). Ces actions élémentaires peuvent classées et décrites suivant leur fonction dans le déroulement : actions de prise d'information ou d'identification, actions de réalisation, d'exécution.

Il sera alors possible de déterminer des situations de travail qui mettent en œuvre le savoir réel, des processus d'actions de de pensées nécessaires et spécifiques au travail d'un technicien de maintenance de matériel agricole.

Ceci nous permettra ainsi de déterminer dans un premier temps si le référentiel (notamment celui du BTS TSMA) – le travail prescrit – peut être adapté, enrichi, en déterminant des situations de travail – le travail réel – qui permettraient, dans le cadre pédagogique de l'apprentissage en situation de travail[50], aux apprenants de mobiliser et d'acquérir des compétences parfaitement en adéquation avec les réalités du travail mais aussi aux entreprises, par l'intermédiaire de l'OF, d'adapter la formation de leurs apprentis ou salariés en formation continue à leurs spécificités et d'externaliser et de

50Cf 2.3

transmettre toute cette « connaissance grise »[51] que le *Knowledge Management* met en exergue.

Il sera donc demandé à trois formateurs de la MFR de Haussy : M.Rouzé, M.Thiery et M.Fumery de choisir une ou deux situations professionnelles qu'ils estiment caractéristiques de la fonction de techniciens en maintenance des matériels agricoles pour en déterminer les compétences mobilisées, les comportements induits mais aussi, par une phase de reflexivité inhérente à l'entretien d'explicitation, d'en formaliser les processus et formes d'apprentissage utilisés (cf 2.4).

Le choix des personnes interrogées est guidée par plusieurs critères :

1- Ces formateurs étaient encore très récemment des techniciens de maintenance dans des concessions agricoles (un peu plus d'une année pour M.Rouzé, moins d'une année pour M.Thiery et moins de deux mois pour M.Fumery qui, en plus, est aussi co-gestionnaire d'une concession agricole indépendante).

2- Ces formateurs vont être amenés à intervenir dans les formations/certifications que cette recherche-action va proposer dans ces scénarios. La nécessaire réflexivité qu'amèneront les entretiens pourra enrichir leur réflexion sur leur pédagogie et la façon dont mener cette formation (notamment avec l'utilisation de ses situations professionnelles pour définir une ingénierie pédagogique adaptée aux besoins du monde professionnel et adaptable aux entreprises ainsi qu'aux évolutions des technologie et compétences à acquérir et développer).

3- Dans le cadre d'un indispensable positionnement des futurs apprenants nécessaire à leur intégration (sans risques trop importants d'échec ou d'abandons) dans la formation notamment post-bac comme le BTS TSMA et surtout dans les concessions agricoles (qui n'attendent pas, toujours dans la perspective d'une formation post-bac, de « grands débutants »), ces formateurs seront, dans le cadre d'une commission de travail, ceux qui participeront à l'élaboration d'outils d'évaluation des prérequis nécessaires.

Ces entretiens seront menés à l'aide un guide et d'une grille d'analyse (cf Annexe 10 et 11)

51 Cf 2.2

3.2.2 Analyses des entretiens : les situations professionnelles

Ces entretiens ont été menés, comme il a été dit précédemment, auprès de M.Rouzé, M.Thiery, et M.Fumery.

Il leur a été demandé de réfléchir à une ou deux situations professionnelles rencontrées durant leur activité avec comme seule particularité d'être pour eux une situation qui est représentative des compétences, des manières d'agir et de la fonction de TMA. La fréquence n'était pas un critère important, ni celui du lieu ou des lieux d'intervention.

Situations choisies :

NOM	Situations de travail
Gautier Fumery	● Problème de démarrage d'une chargeuse BobCat
Gaston Thiery	● Intervention sur une boîte de vitesses d'un tracteur agricole ● Panne électrique sur un tracteur
Sebastien Rouzé	● Le chef d'atelier devant remplacer un technicien dans un cadre de pointe d'activité

L'analyse va utiliser 4 indicateurs pour définir le schème d'action (Vergnaud, 1996, p.22) :

- le but à atteindre (avec d'éventuels sous-buts et anticipations)

- les règles d'action, de prise d'informations et de contrôle

- les invariants opératoires

- des possibilités d'inférences

3.2.2.1- Réparation d'une boîte de vitesses d'un tracteur agricole (Annexe 18)

Un client a appelé la concession car lors d'un transport avec une benne, le tracteur n'a plus de puissance et « patine ». La vitesse d'avancement est très lente. c'est-à-dire que le client perçoit que l'embrayage ne joue plus son rôle. La machine est couverte par la garantie. Le tracteur étant atteler à une benne chargée (18 tonnes de racines d'endives), il ne peut être amené à la concession sans une perte de temps et des contraintes très importantes pour l'exploitant. Un code panne apparaît sur le tableau de bord (A0). Le

technicien pose une série de questions (sons, odeurs, comportement du tracteur, contexte de la panne) et vérifie l'indication que donne ce code dans la nomenclature des indicateurs de panne du constructeur (en ligne) : c'est un défaut de pression d'embrayage. Le technicien se fiant en outre à son expérience, identifie la panne comme étant « simple » : panne d'une électrovanne. Il met au point un point de rendez-vous avec le client, ce dernier est sur une route départementale à fort trafic. Le TMA informe son chef d'atelier, s'organise pour mettre en arrêt tâche qu'il était en train de réaliser, obtient une électrovanne auprès du magasinier et prend un véhicule-atelier pour aller sur site. Une documentation papier, préparée par le technicien, est prise en cas d'absence de réseau pour le smartphone.

Une fois arrivé, l'intervention se déroule rapidement. Après la sécurisation de l'intervention : pose de triangle réfléchissant. L'outillage est minimal (clés BTR). Un test est réalisé : le client reprend la route et le TMA le suit avec son véhicule. Deux kilomètres après arrêt du tracteur, le dysfonctionnement est le même. L'exploitant doit aller déposer son chargement sur l'exploitation. Le TMA revient à la concession, organise l'enlèvement avec un porte-char par un membre de l'équipe. Et le prêt d'un tracteur. Il confie la tâche qui était en cours au moment de l'appel à un collègue (révision complète d'un tracteur) puis prépare le poste de travail, les outils de mesure (prise de pression huile, l'outil numérique de diagnostic et de calibrage, servante d'atelier).

Le TMA va décharger du porte-char le tracteur. Les autres TMA n'aiment pas le faire car c'est une opération complexe et potentiellement dangereuse.

Après toute une série de tests de pression d'huile (5) sur la boîte de vitesses, le TMA constate une anomalie de pression inexplicable après un changement de l'électrovanne. Suite à des expériences précédentes, il décide de procéder à l'ouverture de la boîte. Il informe le chef d'atelier qui lui donne son accord. Le démontage (réalisé selon les préconisations des bases de données en ligne du constructeur), avec l'aide ponctuelle d'un collègue, permet de faire une constatation : le disque d'embrayage est hors service et montre des signes de surchauffe. C'est un symptôme pas une cause. Deux vérifications sont décidées après le constat, elles pourraient déterminer la cause. Contrôle des joints et un contrôle avec le toucher et la vue. Le deuxième montre la présence de limaille de fer dans l'huile. La panne est importante : la boîte de vitessess est hors-service. Le coût minimum estimé est de 30 000€. Le TMA prend des photographies pour les transmetrte au chef d'atelier qui va contacter le service garantie après-vente du constructeur.

Le TMA a la charge des démarches qui vont suivre :

- rédaction d'un courriel-type expliquant le plus clairement les constatations et les interventions menées.

- transmission des photographies

Un numéro de dossier lui est donné pour l'éventuelle commande des pièces dans le cadre de la garantie. Il le communiquera au magasinier et fera le point avec lui des démarches qu'il a mené.

La réponse du constructeur est positive mais la procédure de montage a été totalement modifiée car un vice de fabrication a été trouvé. Les commandes de pièces se font en collaboration avec le magasinier.

L'intervention sera longue. Le chef d'atelier donne son accord et répartit les tâches du TMA aux autres TMA.

Il faut déposer de nombreux éléments du tracteur pour procéder au remplacement et au réglages de la nouvelle boîte de vitesses et embrayage.

Le montage est d'une grande complexité dans sa partie mécanique (montage avec des comparateurs). La tâche est réalisée seule à la demande du TMA de part sa complexité : il préfère maîtriser tout le processus et les informations. En outre, il s'est spécialisé dans la répartition des tâches depuis plusieurs années dans la maintenance des boîtes de vitesse. Cette spécialisation s'est faite tacitement et par un goût personnel du TMA pour ce type d'opérations.

Le remontage des éléments déposés est plus complexe que la dépose. C'est un fait que le TMA précise être général pour toutes les interventions.

Avant la remise en route, chose que le TMA fait toujours le matin afin d'avoir le temps d'intervenir en cas de problèmes et ne pas avoir à finir très tard.

Avant le nettoyage complet de la zone de travail et de l'outillage a été fait.

La remise en route est faite par étapes :

- mise sous contact

- attente une minute pour vérifier qu'aucun signal de dysfonctionnement n'apparaît.

- démarrage et contrôle du tracteur (visuel, olfactif, auditif)

- procédures de calibrage selon les préconisations du constructeur (outil informatique)

- nouvel batterie de contrôle régulièrement durant les opérations (initiative personnelle)

Le tracteur sera nettoyé, les niveaux contrôlés avant que le TMA ne contacte par téléphone le client et lui fasse un résumé succinct des opérations réalisées.

LE TMA effectue ensuite le décompte des heures réalisées et les transmet par courriel au constructeur qui les prendra à sa charge.

L'opération aura nécessité une immobilisation d'une durée d'un mois du tracteur.

Nom de la situation de travail : Réparation d'une boîte de vitesses d'un tracteur agricole	
- le but à atteindre (avec d'éventuels sous-buts et anticipations)	- Permettre au tracteur de retrouver sa puissance et d'être à nouveau fonctionnel - Réparation rapide sur site - Reprise du travail pour l'exploitant dès réparation - Identification du dysfonctionnement - Effectuer une opération inédite de grande complexité
- les règles d'action, de prise d'informations et de contrôle	- obtenir le plus d'informations possibles du client (surtout avant un déplacement) et/ou d'un collègue ayant eu contact avec le client - préparation de l'intervention (outils, pièces et documentation) - consultation des documentations constructeurs - effectuer des tests - dépose-repose - rédaction des fiches d'intervention - nettoyage et remise du matériel au client
- les invariants opératoires	- Analyse des informations données par les outils d'autodiagnostic - le recueil d'information dans les documentations constructeur - l'utilisation d'outils de mesure

	- les tests - utilisation des outils numériques de diagnostic et de paramétrages - traçabilité des opérations menées
- des possibilités d'inférences	- rapidité du diagnostic - variabilité de la durée de l'intervention

3.2.2.2 Panne électrique sur un tracteur

Le client s'est présenté à la concession avec son tracteur. La prise de force et le relevage avant ne fonctionnent plus.

Les informations ont été prises par le chef d'atelier et transmises au TMA par le chef d'atelier. Les informations données ont orienté le chef d'atelier et le TMA vers un problème de distribution électrique

Le TMA effectue des « essais de base » :

- enclenchement de la prise de force

- utilisation des commandes électriques

- enclenchement des 4 roues motrices

- connexion d'un pc avec les outils d'autodiagnostics et de calibrage

- lecture dans la nomenclature des codes pannes du constructeur = « enclenchement de la prise de force impossible ».

- « test du talus » : sur un terrain à forte pente, le TMA essaie de faire fonctionner les 4 roues motrices (impossibilité de monter la pente)

Le tracteur est rentré dans l'atelier et le technicien procède à l'examen des fusibles. La consultation des informations lui indique quels fusibles tester. L'un d'eux est hors service.

Le problème électrique est identifié pour le TMA. De par son expérience et ses connaissances acquises durant sa formation, le TMA affirme s'orienter vers cette cause.

La dépose du faisceau électrique arrière lui paraît être nécessaire. La procédure est accessible sur le site du constructeur. Le tracteur ayant moins de 6 mois, il entre dans le

cadre de la garantie constructeur, le temps d'intervention n'est pas une contrainte importante. L'opération est longue et complexe. Le faisceau fait une quarantaine de mètres et contient plus de quarante fils. Le TMA utilise une technique apprise de collègue durant des interventions en hydraulique : identifier les fils par des serre-clips de couleur.

Le travail se fait seul part la volonté du TMA qui souhaite maîtriser l'intervention et éviter des erreurs. Cette autonomie est reconnue et admise par le chef d'atelier.

La recherche de panne est visuelle car l'hypothèse du technicien est celle d'un fil écrasé. Il fait cette hypothèse à partir d'expériences précédentes.

Aucun problème n'est trouvé et le faisceau est reposé. Une nouvelle série de tests est réalisée pour obtenir le même dysfonctionnement (fusible hors-service). Le technicien va à nouveau connecter les outils d'autodiagnostic numériques. Le TMA est dans une impasse.

Le client, avec lequel le TMA n'a jamais eu de contact, appelle pour avoir une information sur la maintenance (celui-ci bénéficie d'un tracteur de prêt depuis la prise en charge de son matériel). Deux semaines se sont écoulées depuis le début de l'intervention. Le TMA a senti une tension certaine dans l'échange notamment par la répétition de certaines questions par le client. Il cherche à le rassurer, à démontrer un professionnalisme dans l'intervention. Durant cette conversation, une information va permettre au TMA de s'orienter vers une nouvelle hypothèse. Le client « avoue » avoir fait installer une prise de force avant chez une concession concurrente un mois auparavant. Cette intervention inclus d'installer des commandes électriques qui transitent par le faisceau électrique avant.Le TMA procède à la dépose du faisceau électrique avant et de la prise de force avant et découvre un fil écrasé en contact avec la structure métallique du tracteur. La cause de ce dysfonctionnement est sans doute due à une erreur lors de la pose de la prise de force avant. La réparation en tant que telle (pose d'une cosse à souder pour réparer le fil) lui prend 10 minutes.

Une fois la repose du faisceau et de la prise de force avant effectuées, les tests réalisés ne montre plus aucun dysfonctionnement : aucun indicateur de panne, le fusible ne rompt plus, l'autodiagnostic numérique n'indique aucun code panne, les tests réalisés en début d'intervention le sont, cette fois, avec succès,

Un essai routier de 30 minutes est ajouté pour confirmer que le dysfonctionnement repéré et réparé était le bon.

Le client est contacté par le TMA. Un rendez-vous est fixé rapidement. Le TMA reçoit le client et lui explique, en termes compréhensibles pour lui, son intervention. Il y a aussi dans cette relation interpersonnelle la construction d'une vraie relation : le technicien s'enquière de la vie de l'exploitation du client. Cette relation tissée par le TMA est décrite par lui-même comme fondamentale pour la réputation de l'entreprise mais aussi pour une certaine crédibilité professionnelle. En effet, les clients apprécient cette relation que peut tisser un TMA avec eux et cela les posent très souvent à demander l'intervention d'un TMA spécifique à ce même jusqu'à retarder l'intervention jusqu'au moment où ce dernier sera disponible.

Le TMA a clairement expliqué que cette dimension relationnelle et interpersonnelle ne lui a été transmise que durant la licence professionnelle Agroéquipement car elle est destinée à la formation de manager. Il précise aussi que si, au début, ce temps passé avec les clients était perçu comme une perte de temps par le chef d'atelier, cette opinion avait changé par la compréhension et les résultats très concrets de cette attention portée au client.

La rédaction des « fiches d'atelier » qui assure la traçabilité a été abordée. Le TMA constate que de nombreux collègues négligeaient cette tâche ce qui provoque des problèmes de facturation pour le chef d'atelier et de transparence envers le client.

Il a été aussi évoqué le contrôle du temps d'intervention par le chef d'atelier. Il existe des temps d'intervention standard fournis aux entreprises de maintenance par les constructeurs dans leurs documentations. Elles servent à la fois à contrôler la qualité de l'intervention d'un TMA (dépassement et/ou précocité de la fin de l'intervention) mais aussi à la facturation du client.

Nom de la situation de travail : Problème d'alimentation électrique sur un tracteur	
- le but à atteindre (avec d'éventuels sous-buts et anticipations)	- Permettre au tracteur de retrouver l'usage de la prise de force et de l'usage des 4 roues motrices
- les règles d'action, de prise d'informations et de contrôle	- obtenir le plus d'informations possibles du client et/ou d'un collègue ayant eut contact avec le client - effectuer des tests - consultation des documentations

	constructeurs - dépose-repose - rédaction des fiches d'intervention - la relation-clientèle
- les invariants opératoires	- Analyse de « l'information humaine » - Analyse des informations données par les outils d'autodiagnostic - le recueil d'information dans les documentations constructeur - l'utilisation d'outils de mesure - les tests - utilisation des expériences professionnelles pour formuler des hypothèses - utilisation des outils numériques de diagnostic et de paramétrages - traçabilité des opérations menées
- des possibilités d'inférences	- rapidité du diagnostic - variabilité de la durée de l'intervention

3.2.2.3 Panne électrique sur une chargeuse (type Bobcat) – Annexe 19

Le dysfonctionnement est celui lié à l'impossibilité de démarrer une chargeuse par le client sur un chantier.

Le chef d'atelier a recueilli les informations au téléphone avec le client et à fait le diagnostic. Il transmet au TMA l'information et lui indique la tâche à réaliser : dépose du démarreur et repose d'un nouveau démarreur. Le chef d'atelier a préparé la pièce à changer.

Le TMA n'a, dans un premier temps, aucune autonomie et son propre diagnostic n'est pas sollicité.

Le TMA se rend avec un véhicule atelier sur site. L'opération est réalisée. Et ce sans faire de test préalable pour faire son propre diagnostique : « J'estime que le chef d'atelier et plus compétent que moi ».

Le test de fin d'intervention montre que le dysfonctionnement est toujours présent : impossibilité de démarrer la chargeuse.

Il décide alors de consulter la documentation du constructeur. Il dispose d'un pc portable et d'une clé USB fournie par le constructeur où se trouve la documentation. En moyenne, il y a un millier de pages par machine. Il n'y a aucun outil de recherche. Il faut consulter le sommaire. Les plans, schémas, procédures d'intervention et nomenclatures (notamment celle des codes-pannes, cf Annexe 13). Cette documentation est très souvent non traduite en Français.

Les plans électriques sont consultés.

Le problème électrique est évident pour le TMA : le seul problème mécanique possible aurait été le démarreur mais celui-ci était neuf.

La connexion de l'outil de diagnostic numérique n'est pas possible car cette chargeuse ne dispose pas de connexion. Le modèle est trop ancien. Il faut donc ici faire appel à d'autres procédures pour faire un diagnostic et formuler des hypothèses.

Le TMA utilise les ressources internes à l'entreprise en appelant un collègue dont il sait la maîtrise de ce type de pannes.

Le TMA va procéder à la dépose du tableau de bord et la vérification de l'état du contacteur à clé, puis de la continuité des fils du contacteur jusqu'au contrôleur en contrôlant l'intégrité du faisceau électrique (risque de rupture à la jonction avec la cabine mobile). Ensuite, il y a un test du contrôleur électrique, un test du tableau de bord. L'utilisation du multimètre pour tester la continuité des fils électriques est indispensable.

Le démarrage est toujours impossible. Nouvelles batteries de tests : test de tous les contrôleurs (3), le contacteur à clé, l'état de la batterie. Le choix de finir par la batterie vient de l'analyse de ce que le client lui a indiqué : la chargeuse pouvait parfois démarrer mais dès qu'il y avait un arrêt, le redémarrage était impossible. Les tests se poursuivent par les fusibles, les relais. Face à l'absence de causes découvertes le démarreur changé et le démarreur installé seront quand même testé (découverte que l'ancien démarreur était encore en état de fonctionnement). La première journée d'intervention prend fin avec ces tests.

Cette procédure des différents tests est une procédure personnelle, élaborée avec l'expérience.

Durant tous ces tests, il y a des appels réguliers au collègue-expert TMA.

La deuxième journée d'intervention sur site commence avec une batterie, du câble, des cosses amenés (une cosse a été détectée comme à changer) par le TMA. La panne va être trouvée en faisant un test simple. Un essai est fait avec la nouvelle batterie, c'est à nouveau un échec, le technicien laisse l'ancienne batterie sur la machine mais ne laisse connectée que la borne négative. Il prend un câble dans le véhicule-atelier et le connecte à la borne positive de la batterie neuve et le connecte directement sur le démarreur. La chargeuse démarre. Le dysfonctionnement était dû au câble connecté au pôle positif vers le démarreur (il est au sein d'un faisceau plus vaste). C'est une panne simple ne nécessitant normalement pas autant de temps.

C'est une situation inédite. Le problème n'est pas une rupture mais une usure qui ne permet plus au câble de laisser passer assez d'intensité. Une telle usure d'un câble n'avait jamais été expérimentée (avec pourtant une expérience déjà importante) par le TMA (la machine était ancienne, facteur qu'il n'a pas pris en compte).

Le TMA fait une analyse réflexive en comprenant qu'il a fait la première partie de la série de test du premier jour en shuntant le faisceau dans lequel ce câble passait. En outre, la détection de la panne a été possible parce que la batterie étant difficile à démonter sur ce type de chargeuse, il a eu l'idée de cette configuration de test. Il relis les informations données par le client avant l'intervention au regard du résultat : la chargeuse avait des problèmes d'arrêt inopiné quelques mois avant. Le client avait changé la batterie et les problème s'étaient arrêtés jusqu'à la panne : arrêt sans redémarrage possible. L'hypothèse qu'il formule est celle que la batterie neuve avait compensé la faiblesse du câble par sa pleine intensité mais que lorsque la baisse normale d'intensité due à l'usage l'avait fait descendre sous un certain seuil, le faiblesse du câble a empêché la distribution électrique avec une intensité suffisante.

Le TMA nous a indiqué comment il organisait son questionnement-client selon le type de panne. Ici pour un problème de démarrage : ancienneté de la batterie, interrogation sur tous les éléments qui ont été constatés (choc, faits anormaux, bruits, odeurs, contextes, etc.), l'historique de la maintenance/entretien de l'outil. Le premier élément demandé a d'ailleurs été un élément qui a provoqué une mauvaise orientation dans la recherche du diagnostic. « On a parfois tendance à « partir loin » dans les tests alors que c'est vraiment la base. » La complexité du dysfonctionnement est parfois choisi à priori alors que les pannes « simples » sont aussi présentes. L'importance de choisir la bonne séquence de tests est primordiale. Si le TMA évoque quelques schémas (de type actigramme) d'intervention vus durant son BTS mais la majorité de ses process d'actions

dans la partie test ne sont pas formalisés. Ils sont fortement intégrés et s'enrichissent par itération avec l'acquisition d'expériences professionnelles.

En outre, il indique que le diagnostic du chef d'atelier avait été pris pour juste. « Il faut toujours reprendre le diagnostic même si quelqu'un l'a fait avant même s'il est meilleur que nous, si c'est notre supérieur. » Depuis cette situation, il refait toujours son propre diagnostic lors d'une intervention.

Lors d'un exemple rapide d'une autre situation de travail, le TMA parle d'une panne électrique qui lui avait posé problème au début de sa carrière à cause d'une mauvaise maîtrise de sa part des termes anglais sur la documentation du fabricant. Il insiste fortement sur l'importance de maîtriser le vocabulaire technique de l'agroéquipement en langue anglaise.

L'approche déductive associée à la progressivité et au principe de simplicité est mise en avant dans les propos TMA. En outre, il évoque assez rapidement l'importance, avec les outils numériques d'autodiagnostic pour le technicien, de ne pas perdre son libre arbitre, sa capacité à prendre du recul sur les codes-pannes et autres informations données. Le technicien n'est pas un simple exécutant d'une procédure donnée suite à un code-panne. C'est une aide à la décision et non la décision. L'artefact ne devient un outil que si on l'utilise avec un esprit critique et pour la mettre au service d'une compétence.

Dans la même idée, il évoque l'esprit critique par rapport à sa propre expérience. Une situation vécue avec des similarités à une situation nouvelle : « On a aussi tendance à dire : Oh j'ai déjà cette panne, je sais que c'est ça . Il faut toujours revenir à des tests de base.» Cela peut amener à sur des tests inutiles, non adéquats menant vers des hypothèses choisies à priori. Là encore, savoir appliquer des tests même apparemment « trop simples », trop évidents, faire preuve d'une forme de méfiance, ou peut-être d'humilité face à sa propre expérience peut être très utile et réduire le temps d'intervention, augmenter l'efficacité et garder une bonne relation-clientèle. « Nous sommes à 70€ de l'heure sur cette panne. J'y ai passé deux jours. Vis à vis du client c'est beaucoup. On essaie d'aller le plus vite possible parce que sinon le client peut payer une fortune.»

Nom de la situation de travail : Panne électrique sur une chargeuse	
- le but à atteindre (avec d'éventuels sous-buts et anticipations)	- redémarrage de la chargeuse - refaire un nouveau diagnostic - trouver les bons tests pour identifier la panne

	- diminuer le temps d'intervention
- les règles d'action, de prise d'informations et de contrôle	- effectuer des tests - chercher de l'information en interne - consultation des documentations constructeurs - la relation-clientèle
- les invariants opératoires	- Analyse de « l'information humaine » - Le recueil d'information dans les documentations constructeurs - l'utilisation d'outils de mesure - les tests - utilisation des expériences professionnelles pour formuler des hypothèses
- des possibilités d'inférences	- rapidité du diagnostic - variabilité de la durée de l'intervention - efficacité des séries de tests pour émettre un diagnostic pertinent

3.2.2.4 Le chef d'atelier devant remplacer un technicien dans un cadre de pointe d'activité

L'expert présente une situation différente des précédentes car moins « technique », moins orienté sur une opération de maintenance. Cette fonction est aussi un débouché des diplômés du BTS TSMA.

Son expérience professionnelle entre en jeu dans ce choix : M.Rouzé a été amené à jouer le rôle de chef d'atelier par intérim et a été le technicien qui conseillait le chef d'atelier.

Le chef d'atelier est une fonction clé. Il est à l'interface entre le client et les techniciens, entre le client et l'entreprise. Il est « multifonctions ». La situation présentée : celle où il est amené à remplacer un technicien en atelier est une « situation négative » : le TMA interrogé la présente comme devant arriver le moins possible car elle révèle un dysfonctionnement dans l'organisation. Dysfonctionnement ponctuel provoqué par des facteurs externes comme les pointes d'activités du monde agricole (moisson, ensilage,

arrachage de betteraves, etc.), les arrêts maladies en grand nombres ou interne, donc plus grave, mauvaise gestion de l'organisation des plannings et de l'activité.

Le TMA insiste sur les fonctions et la place du chef d'atelier :

- il est un manager avant d'être un technicien : « *la technique n'est pas la principale qualité d'un chef d'atelier* ».

- il a une connaissance vaste d'un différent domaine mais pas approfondie, ce n'est pas un spécialiste (pour cela il doit faire appel aux compétences internes des TMA de l'équipe. Il doit donc parfaitement les identifier).

- l'image du « *technicien qui a réussi* » qui est la représentation qu'ont les autres TMA du chef d'atelier est un handicap et une erreur. Il a une fonction d'accompagnement du client et de coordinateur technique. Cette représentation crée des perturbations dans la coordination de l'équipe : un certain mépris des TMA peut naître envers un chef d'atelier qui n'est pas un « *aussi bon technicien qu'eux* ». Ceci recoupe les propos de M.Leroy (Annexe 5) qui déclare que les techniciens qui souhaitent devenir chef d'atelier abandonne très souvent la fonction en découvrant qu'elle n'est pas celle qu'il croyait :

« En fait, ce qui se passe, on a fait l'expérience : sur un site, le chef d'atelier est parti. La logique c'était que le meilleur technicien le remplace. Et au bout de 3 mois, il est revenu en disant : "si ça continue comme ça moi je m'en vais parce que moi je ne veux pas faire ça moi. Ce que j'aime c'est la technique." Quand ils sont dans les bureaux, ils font plus tout ça. »

- le chef d'atelier est celui qui arbitre : il décide de la facturation en prenant en compte les comptes-rendus des TMA, la volonté « *de vendre en étant juste* » et la nécessité de rentabilité de la direction. Il doit allier fidélisation et rentabilité.

- le chef d'atelier est un gestionnaire aussi bien dans les domaines économiques que des ressources humaines ou de la planification.

- il maîtrise la communication interpersonnelle et la relation-clientèle (cela rejoint l'idée d'une « fonction d'interface »).

- un chef d'atelier compétence est quelqu'un qui associe une base technique solide mais non exhaustive avec un vécu professionnel fort.

Nom de la situation de travail : Le chef d'atelier devant remplacer un technicien dans un cadre de pointe d'activité

- le but à atteindre (avec d'éventuels sous-buts et anticipations)	- gestion d'un atelier de maintenance de matériels agricole et d'une unité commerciale - rentabilité financière - efficacité organisationnelle - fidélisation de la clientèle - gestion d'une équipe de TMA
- les règles d'action, de prise d'informations et de contrôle	- recueil des informations auprès du client - réguler les interventions des TMA - estimer les coûts des interventions - consulter les techniciens - orienter/conseiller les techniciens
- les invariants opératoires	- analyse de « l'information humaine » - le recueil d'informations dans les documentations constructeurs, auprès des techniciens - utilisation de l'expérience professionnelle - arbitrer et estimer
- des possibilités d'inférences	- gestion des perturbations dans l'organisation - crédibilité auprès des TMA

3.2.2.5 Les thématiques principales

L'analyse thématique des situations nous permettent de déterminer plusieurs thèmes prégnants :

1- **La communication interpersonnelle** est au cœur de la fonction : dans le cas de la deuxième situation, la panne n'a pu être identifiée qu'après deux semaines de tests et d'essais infructueux lors d'une conversation avec le client. Le TMA en justifiant son intervention et en essayant d'établir une communication interpersonnelle apaisée en arrive à apprendre par le client que ce dernier a fait procéder à une intervention sur le tracteur (acheté moins de 6 mois auparavant) par une autre concession (l'installation d'un relevage avant). Et cette information, le TMA ne l'avait pas reçu de son chef d'atelier. Ce dernier avait effectué la réception du client et avait confié la tâche à M.Thiery. La réparation n'a pris en elle-même que 10 minutes mais le tracteur a été immobilisé plus de 3 semaines. La communication interpersonnelle a donc une influence sur le diagnostic car elle vient en complément des compétences et expériences du TMA. En outre, M.Thiery a pris lors de la restitution, le temps d'expliquer au client, de manière intelligible pour lui, la nature et le nombre des actions qu'il a dû mener. Dans un but commercial, de justification de ses compétences et par extension du niveau technique de l'entreprise mais aussi pour que le client comprenne la durée de l'immobilisation de l'outil. Il a été mis en avant que la clientèle portait fortement attention à la qualité de la relation interpersonnelle que certains TMA pouvaient nouer. Il a été expliqué que certains TMA étaient expressément demandés et que des clients étaient prêts à attendre, à supporter une immobilisation de leurs matériels jusqu'à la possibilité que le TMA demandé puisse intervenir.

2- **Les compétences dans le domaine électrique**. Dans le fonctionnement d'un matériel agricole, le système électrique est fondamental. Ce domaine de compétence est au cœur de la compréhension d'un système complexe comme celui d'un engin agricole. Un des TMA interrogés déclare « Avec l'électronique embarquée, la multiplication des aides à la conduite, etc., la majorité des pannes, même celles qui semblent à première vue mécanique ou hydraulique, ont une origine électrique. » Les pannes électriques entraînent la nécessité d'avoir un process d'action précis et, au-delà, de lire des schémas électrique, d'en comprendre les interactions avec tous les autres organes. Les savoirs, savoir-faire et savoir-agir lié au domaine électrique devront en plus de ceux, fondamentalement nécessaire de la mécanique, être au cœur du dispositif pédagogique et de la formalisation des schèmes d'action et des process d'actions pour rendre l'ensemble des autres

compétences du TMA effective. Le domaine mécanique et électrique sont pour les TMA le socle d'une professionnalisation effective, pérenne.

3- **Le poids de l'expérience**. Les situations présentées ont été explicitées par les TMA comme ayant eu une résolution parce que leur expérience professionnelle était assez riche pour faire face à ces situations inédites (même si au premier abord, celles-ci semblaient « simplement » nouvelles). C'est là que l'itération entre expérience et compétence semble indispensable à la professionnalisation. Un TMA a avoué que deux ans auparavant il aurait été incapable d'effectuer cette intervention avec réussite. Nombre de schèmes de fonctionnement des TMA incluent des compétences qui sont utiles, qui sont du registre du savoir-agir parce que l'expérience, l'exposition à des situations professionnelles les ont fait passer du savoir-faire au savoir-agir. Cette transition est aussi le fait d'une modélisation le plus souvent intégrée des situations, une « reconnaissance de forme »[52] qui permet de comprendre les situations nouvelles en les associant à des situations similaires non pas sur leurs exactes similitudes mais par leur nature. Il est aussi important que le TMA garde un esprit critique face à cette reconnaissance de formes : la similarité peut emmener vers des erreurs de diagnostic et/ou des séries de tests qui sont inadéquates et rendent l'intervention plus longue et hasardeuse.

Cette capacité critique est aussi importante dans l'approche de l'autodiagnostic et des « codes pannes » (Annexe 13). Le code panne n'est pas une réponse parfaite. Un des experts interrogé a insisté sur le fait que c'est une aide au diagnostic mais en aucun cas la réponse. Il insiste sur l'importance du raisonnement du TMA, de sa capacité à prendre le recul nécessaire, de s'appuyer sur ses savoirs, son expérience et un raisonnement logique construit sur des tests progressifs et respectant un ordre logique. Le principe de simplicité est aussi un outil pour le TMA.

La réflexivité donne les outils pour affronter les situations professionnelles inédites et parvenir à résoudre les problèmes qu'elles posent. Elle permet aussi l'acquisition d'un recul nécessaire face à la situation et aux réponses trop « faciles » ou « évidentes ».

4- L'utilisation de ressources externes. Le TMA fait fortement appel à des ressources de connaissances externes en ligne ou papier : base de données des fabricants, manuels d'atelier, listing de code-panne, etc. Une grande partie de la connaissance d'un TMA sur les matériels est ainsi « externalisée ». La variété des options, des type de matériels et leurs technologies ainsi que des procédures d'intervention spécifiques à chaque machines et/ou fabricant rendent impossible la connaissance intégrée des schémas

52 Cf 5.2.1

techniques et autres configurations matérielles. La recherche documentaire est une des compétences fondamentales du TMA. Le maniement des outils numériques entre très souvent en compte par la même occasion. Et si les outils numériques ne sont pas accessibles ou utilisables, notamment lors des interventions hors de l'atelier, il faut que le technicien soit en mesure de faire une sélection des informations qui lui sont nécessaires pour en constituer une base de données « papier » transportable. Plusieurs des experts l'ont évoqué en insistant fortement sur le maniement de la langue anglaise technique. Nombre des informations ne sont pas traduites et il faut pouvoir les utiliser avec assez d'assurance pour ne pas compromettre l'intervention ou aggraver les dysfonctionnements.

3.2.2.6 Les gestes professionnels pertinents

Ces situations professionnelles permettent de mettre à jour une typologie de gestes professionnels pertinents.

Gestes professionnels pertinents	
Le diagnostic	- recueil d'informations auprès du client - recueil d'informations auprès des autres techniciens - contrôle physique (odeurs, bruits, usure anormale au toucher, présence de limaille, etc.) - contrôle instrumenté (prise de pression, multimètre, autodiagnostic, outil numérique, etc.) - tests pour situer le dysfonctionnement et/ou reparamétrage - tests nécessaires à l'établissement d'hypothèse
L'intervention	- préparation du poste de travail - choix de l'outillage (maintenance à l'atelier et hors de l'atelier) et outils de mesure - choix des ressources formelles à consulter et/ou emporter (intervention à l'atelier et hors de l'atelier) - procédures de dépose (procédures données par le constructeur, procédure issue de l'expérience, assistance d'un autre technicien)

	- respect des règles et procédures de sécurité - la dépose (méthodologie, repérage des éléments importants, mise en place de méthode, etc.) - la repose (prise en compte des spécificités de la procédure en prenant en compte les informations relevées durant la dépose, mesures de contrôle à mettre en place, etc.) - tests de contrôle instrumenté en cours d'intervention (en cas d'anomalie et/ou d'erreur – pour vérification de la conformité de l'intervention) - test de contrôle physique en cours d'intervention (en cas d'anomalie et/ou d'erreur – pour vérification de la conformité de l'intervention) - respect des procédures de paramétrage/mise en place prescrite par le fabricant - utilisation d'outils numériques et informatiques de paramétrage
La traçabilité	- reporting auprès du chef d'atelier - reporting auprès des autres techniciens - utilisation des documents de traçabilité interne - suivi des procédures permettant la mise en place d'une garantie constructeur (reporting, documents types, maîtrise des nomenclatures , etc.) - gestion de l'archivage des informations (initiative personnelle et/ou d'une procédure interne) - reporting auprès du responsable de l'amélioration continue des incidents ou situations de mise en danger - réflexivité sur les situations dangereuses vécues - reporting auprès du client (remise du matériel)
Mobilisation de ressources	- consultation de ressources formelles des constructeurs en ligne/numérique et papier (nomenclature des codes-pannes, manuel

	d'atelier, plans et schémas, etc.) - recherche de ressources expérientielles et/ou formalisées interne à l'entreprise, auprès des autres techniciens (voire dans le réseau des concessions de l'entreprise) - utilisation de ressources expérientielles personnelles non formalisées et/ou formalisées (mise en place d'une formalisation des connaissances intégrées, du savoir-faire) - mise à distance des ressources expérientielles

Les situations professionnelles que nous préciserons dans le curriculum de formation devront prendre en compte ces gestes professionnels.

Pour conclure cette partie de notre mémoire, nous pouvons dire que les demandes d'interview des chefs d'ateliers, qui n'ont pas trouvé de réponse de leur part, n'est sans doute pas un problème car le risque était grand que la hauteur de vue face aux besoins, à l'organisation générale d'une entreprise comptant plus d'une dizaine de concessions ne soit pas présente. Les chefs d'ateliers ont l'avantage d'être au contact quotidien des tensions du manque de main d'œuvre face aux clients. Mais ils sont des besoins très concrets à satisfaire : des techniciens compétents disponibles immédiatement. M.Leroy et M.Puerta montrent dans leurs interviews qu'ils ont une vue plus « douce » sur les jeunes entrant en formation. Ils comprennent qu'ils ne peuvent être efficients immédiatement, qu'ils faut prêter une grande attention à leur intégration et qu'il est impossible dans l'état actuel du « marché des techniciens » de recruter des personnes déjà efficaces et compétentes. En outre, ces derniers ont une vue d'ensemble des besoins sur tous les concessions et territoires où elles sont implantées.

La réunion du 1er comité de pilotage (Annexe 15) a montré que les techniciens présents (Ets Henrelle, SOFIMA et Mc Cormick) ont les mêmes préoccupations et opinions sur ce qu'est un technicien compétent.

Il est clair que l'aspect purement technique des compétences, qui est la préoccupation et parfois la grille de lecture des chefs d'ateliers, n'est pas, et de loin, la préoccupation principale des responsables techniques et des experts interviewés.

Les constats et analyses permettent donc de pouvoir proposer des scénarios d'ingénierie de formation.

4. SCENARIOS D'INGENIERIE DE FORMATION

Le premier scénario proposé est celui que nous favorisons, il peut être choisi comme solution unique. Les autres scénarios sont envisageables, après les recherches menées et leurs analyses, comme des solutions d'ingénierie de formation complémentaires en amont du premier scénario ou en complément dans un souci d'ouvrir un éventail de solutions adaptées et adaptables aux besoins du monde professionnel de la maintenance du machinisme agricole.

4.1 Le BTS TSMA

Avantages	Inconvénients
- Formations post-bac nécessaire à un profil de technicien - Maturité des candidats - Mobilités des candidats (Permis B) - Formation de techniciens en deux années, durée rapide en adéquation avec le besoin des professionnels - Aucune formation supérieure en maintenance des agroéquipements dans un rayon de plus de 50 km - Demande forte et identifiée de candidats dans les réseaux de concession - recrutement facilité avec Parcours Sup - Possibilité d'attirer des diplômés de BAC PRO en maintenance industrielle et technologie industrielle voire de maintenance automobile des pôles urbains à proximité (Valenciennes et Cambrai notamment)	- Profil de candidats n'ayant aucune expérience en agroéquipements - Candidats ayant un Bac agroéquipement n'ayant pas un niveau en maintenance équivalent à un BAC PRO MMA - 3 premières promotions sans possibilité d'avoir des CCF, uniquement des épreuves ponctuelles - Nécessité pour l'OF de se forger une identité face à la concurrence en matière de formation. - Aucune aide financière pour les formations en apprentissage post-bac

Un comité de pilotage réunissant des acteurs du monde de la maintenance des matériels agricoles (voire des constructeurs mais dans un cadre d'adaptation aux besoins des territoires, les concessions agricoles sont celles à qui la MFR de Haussy doit proposer

des réponses à leur besoin important en main d’œuvre qualifiée), les formateurs techniques, le directeur de la MFR, le président du conseil d’administration et le formateur responsable de filière est un outil indispensable à cette adaptabilité à un secteur en pleine mutation et évolution.

Le partenariat avec un réseau de concessions agricoles et/ou des fabricants doit être réfléchi selon la stratégie choisi par le CA : être en partenariat exclusif apporte l’assurance d’avoir des apprentis en nombre important, des dons de matériels, logiciels, outils de diagnostic, interventions de techniciens, etc. mais il peut enfermer la formation dans une exclusivité qui n’apportent au territoire qu’une solution partielle au problème de la pénurie de TMA. Des contacts ont été pris avec le constructeur Mc Cormick par le directeur de la MFR. Le directeur technique sera intégré au comité de pilotage, ainsi que la concession agricole indépendante « Ets Henrelles » à Avesnes-sur-Helpe, distributeur Mc Cormick. Lors des échanges menés, le représentant du fabricant a clairement indiqué que le but pour eux était de fournir un apport technique et pédagogique en intervenant ponctuellement sur des thématiques précises qu’il faudra définir. Aucune exclusivité n’est demandée car leur but affirmé est « de former des techniciens » pour le secteur professionnel. Ce fabricant possède son CFA d’entreprise, il est donc aisé de lié un partenariat car la maîtrise de la normalisation Qualiopi et des dispositifs pédagogiques est un langage commun entre OF. Il apparaît juste, après ses premiers échanges, que l’entreprise Mc Cormick souhaiterait intégrer, lors de ses interventions à la MFR de Haussy, quelques salariés en formation pour bénéficier des équipements de la structure (atelier, parcelles pédagogiques).

Ce comité doit trouver une souplesse qui en fasse non pas « une instance de papier » mais un vrai outil d’échange et d’adaptabilité entre les exigences de chacun des partenaires pour permettre une réponse efficace à un problème chronique de personnel. Cette souplesse peut trouver une réalité dans :

- une fréquence de réunion trimestrielle ou semestrielle avec un ordre du jour précis et communiqué à tou.te.s

- l’utilisation d’outils numériques comme Teams pour pallier au manque de temps et de disponibilité chronique dont chaque membre sera inévitablement victime.

- l'utilisation de ces mêmes outils numériques pour mettre en place une plateforme de dépôts des idées, questionnements et propositions à discuter lors des réunions.

Le comité de pilotage doit aussi bénéficier des résultats des réunions des comités de perfectionnement, obligation légale pour toutes formations en CFA, pour enrichir et orienter ces discussions et ses propositions.

Le dispositif de formation lié au BTS TSMA doit aussi se réaliser dans le cadre de l'apprentissage. Il est clair que la formation de futurs techniciens ne peut se faire sans une immersion forte dans le milieu professionnel.

La mise en place de la formation par apprentissage étant fortement simplifiée par la loi 5 septembre 2018 pour la liberté de choisir son avenir professionnel mettant en place la normalisation Qualiopi et la politique du « un contrat, un financement ». Ce diplôme étant une certification dépendante du ministère de l'éducation, une simple déclaration auprès de la recteur/trice académique est nécessaire pour un contrôle administratif de la situation deu CFA (marque Qualiopi obligatoire depuis le 1er janvier 2022) et l'inscription du diplôme et/ou certification au RNC[53] La MFR de Haussy ayant obtenu la normalisation Qualiopi en 2021, la mise en place administrative ne pose de problème majeur administrativement parlant.

Pour être connu des candidat.e.s, la formation nécessite d'être inscrite sur la plateforme Parcoursup. La procédure a été modifié pour la rentrée 2022[54] : les CARIF-OREF doivent être informer de l'ouverture, le référencement de la formation auprès de leurs services[55] et vérifieront la déclaration d'activité du centre de formation auprès de la DREETS ainsi que son inscription dans la BCE[56] et l'obtention de la marque Qualiopi.

L'inscription sur la plateforme de ParcoursSup[57] permet au CFA de donner des indications sur les diplômes attendus, les préacquis nécessaires et rend alors plus facile le contact entre le CFA et les apprenant.e.s potentiel.le.s.

Dans une logique MRH, il faut que le CFA est dans le cadre du comité de pilotage, ou par un autre moyen mis en place par le CFA, mis au point, avec chaque responsable du recrutement ou de la gestion des RH des réseaux de concessions locales, une liste des

53 Répertoire National des Certifications Professionnelles actualisé par France Compétences
54 https://services.dgesip.fr/fichiers/FICHE_Offre_de_formation_en_Apprentissage_2022_DEF.pdf
55 https://reseau.intercariforef.org/referencer-son-offre-de-formation et https://catalogue.apprentissage.beta.gouv.fr/
56 Base Centrale des Etablissements
57 https://services.dgesip.fr/T454/S814/parametrage_des_formations et https://gestion.parcoursup.fr/

besoins en termes de nombre de contrats possibles, une grille des compétences attendues, au sens tant du bac pro ou technologique attendu mais aussi au sens des soft skills. Même si la politique RH reste au mains des entreprises, le CFA ne peut pas ignorer leurs besoins et leurs exigences sur ce point.

Pour faciliter le contact avec les entreprises à la recherche d'apprenti.e.s, il peut être envisager de recevoir tous les candidat.e.s qui se seront enregistrer sur ParcoursSup lors d'une réunion commune et de permettre lors de celle-ci aux différentes entreprises d'être présentes pour lier des premiers contacts avec les futur.e.s apprenant.e.s. Si des entretiens individuels sont privilégiés par le CFA (ou inévitables), les contacts des différent.e.s responsables RH peuvent être donnés.

4.2 Le Bac pro MMA

Avantages	Inconvénients
- Formations pouvant alimenter le BTS TSMA - Maturité des candidats - Aucune formation en maintenance des agroéquipements dans un rayon de plus de 50 km - Demande forte et identifiée de candidats dans les réseaux de concession - Aide financière pour les formations en apprentissage - Renforcement de l'identité en maintenance des agroéquipements de l'OF	- Immaturité des candidats - Mobilités des candidats - Ne correspond pas à la demande des entreprises à la recherche de profil de techniciens. Le BAC PRO MMA formant avant tout des mécaniciens - Ne forme pas des techniciens rapidement intégrables dans les entreprises (nécessité de compléter la formation par un BTS TSMA) : 5 années de formation avant d'obtenir un technicien employable - 3 premières promotions sans possibilité d'avoir des CCF, uniquement des épreuves ponctuelles - Nécessité pour l'OF de se forger une identité face à la concurrence en matière de formation.

La question du BAC PRO MMA se pose avec une certaine acuité pour la MFR de Haussy dans la logique d'un BTS TSMA. Ce Bac Pro apporte les compétences techniques en mécanique notamment qui seront attendues par un employeur signant un contrat d'apprentissage. Dans le cadre de la normalisation QUALIOPI, la mise au point de tests de positionnement est possible pour permettre l'entrée en formation d'un candidat à une formation par apprentissage. Cet outil devra être un outil très important pour permettre

l'intégration d'apprenants ne disposant pas d'un BAC PRO MMA ou d'un bagage de connaissances en maintenance suffisant pour intégrer sereinement un BTS TSMA. Il s'agit de permettre la réussite et non de mettre en difficulté. En outre, les concessions agricoles attendent d'un apprenant en BTS TSMA de ne pas être un « débutant » dans la maintenance. Il y a un double enjeu pour l'OF : faire en partie un travail de MRH dans le positionnement des candidats afin de trouver une légitimité auprès du monde professionnel au moins dans cette première étape mais cruciale de la mise en relation des candidat.e.s et des employeurs potentiels.

Dans un contexte de forte concurrence entre OF, principalement avec les établissement du CNEAP de Bapaume et surtout de Savy-Berlette dont la crédibilité et l'ancienneté dans le domaine des formations en maintenance agricole leur donnent une forte implantation dans le tissu professionnel, il est important pour la MFR de Haussy de montrer qu'elle a compris les besoins du territoire et du monde professionnel. Le scénario de la mise en place du BAC PRO MMA est un scénario cohérent et complémentaire avec l'idée d'un BTS TSMA. En effet, le BAC PRO agroéquipement même s'il permet l'entrée en BTS TSMA n'est pas celui qui est le plus cohérent avec la maintenance des matériels agricoles.

Dernier point important, la distance entre la MFR de Haussy et les deux autres centres de formations cités auparavant. Ils sont les plus proches mais ils se trouvent respectivement à plus de 50 et 90 km. Dans une région de grandes cultures et de cultures industrielles fortement mécanisées avec un tissu dense de concessions agricoles dont le recrutement est dans une tension structurelle importante, les scénarios d'ingénierie de formation d'un BAC PRO MMA et/ou d'un BTS TSMA avec des dispositifs mettant en avant des situations professionnelles spécifiques pour déterminer les compétences attendues par la profession, formaliser et externalisée la « connaissance grise » de ces entreprises, la transmettre par l'apprentissage et l'intermédiaire d'un CFA attentif aux besoins du milieu professionnel avec notamment la création d'un comité de pilotage et d'une consultation régulière des maîtres d'apprentissage au sein des concessions (sous des formes, à déterminer - mais le numérique offre des possibilités intéressantes - permettant à ces derniers de le faire dans leur emploi du temps très chargés).

La mise en place d'un Bac professionnel Maintenance des matériels, option A matériels agricoles (MMA)[58] est un scénario correspondant à une logique inhérente au

58 https://www.onisep.fr/Ressources/Univers-Formation/Formations/Lycees/bac-pro-maintenance-des-materiels-option-a-materiels-agricoles - https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/29701/ - https://eduscol.education.fr/sti/formations/bac-pro/bac-pro-maintenance-des-materiels-mm#referentiel

besoin de technicien.ne.s. Il a été montré lors de nos recherches que si le besoin est bien celui de technicien.ne.s ayant une formation post-bac, la base technique en maintenance peut être nécessaire car c'est un socle de compétences qui peut être précieuse. Ce bac pro peut alors être un moyen pour le milieu professionnel de former des jeunes dont certain.e.s pourront continuer leur formation par le BTS TSMA dans le cadre de la voie de formation en apprentissage (et ce dès le Bac Pro).

Néanmoins le BAC PRO MMA pose un problème face à la demande des entreprises : il ne permettra pas de répondre rapidement à la demande de profils de techniciens de la part des concessions agricole. Il n'est que la première étape vers le BTS TSMA qui lui formera réellement des techniciens.

Il convient aussi de prendre en compte un élément qui peut être un obstacle à la mise en place d'un BAC PRO MMA : l'âge des apprenants.

La mobilité est le problème majeur des apprenants mineurs. Les concessions sont implantées dans des zones rurales avec très peu de liaisons mise en place par les réseaux de transport en commun. De plus, il est évident qu'un TMA doit posséder le permis B pour se déplacer avec les véhicules-ateliers de la concession et peu d'apprenants, avant la terminale, possède le permis B. En outre, entre en compte aussi la maturité et le savoir-être qui sont des exigences importantes de la part des employeurs.

4.3 La formation continue

Avantages	Inconvénients
- Possibilité d'adaptabilité aux besoins spécifiques des entreprises - L'apprenant reste dans l'entreprise pour se former - Possibilité de former des profils atypiques de techniciens venant d'autres secteurs de la maintenance - Possibilité de s'inspirer des dispositions pédagogiques du BTS TSMA (les objets-frontières)	- Ne peut répondre rapidement aux besoins en main d'œuvre qualifiée des entreprises - Voie de formation très peu connue et au modalités encore très floues - Nécessité de trouver dans l'entreprise le profil de tuteur adéquat et de le former - Besoin en personnel spécifiquement formée au sein de l'OF dans un cadre de forte tension quant à la charge de travail de l'équipe enseignante.

Un autre scénario possible est celui de proposer un dispositif de formation adapté et souple avec des blocs de compétences très proches du BTS TSMA. La MFR de Haussy à des publics en reconversion professionnelle et/ou cherchant à acquérir un niveau supérieur de compétences. Grâce à son fonctionnement et son implantation dans le territoire, la MFR de Haussy pourrait alors être un partenaire pour les concessions agricoles et autres professionnels du secteur de la maintenance des matériels agricoles. Dans cette seconde piste, les AFEST ou les titres professionnels notamment celui de technicien de maintenance d'engins et de matériels "machinisme agricole"[59] pourraient être envisagés. La première s'établissant dans le cadre d'un contrat de professionnalisation, le second dans le cadre de la formation continue, un contrat de professionnalisation ou l'apprentissage.

Les AFEST s'appuient sur la loi du 5 septembre 2018 pour la liberté de choisir son avenir professionnel. Une vision plus souple, pragmatique de la formation ainsi qu'une libéralisation du marché de la formation dont l'OF peut profiter pour répondre à la demande d'un secteur professionnel de son territoire.

Néanmoins ce scénario n'est envisageable que dans une seconde phase : celle qui ne peut s'initier qu'après la mise en place effective et solide d'une formation, en l'occurrence le BTS TSMA, qui permettra d'avoir la reconnaissance et l'implantation nécessaire de la MFR de Haussy auprès du milieu professionnel.

Ces scénarios ne peuvent se contenter d'être simplement présentés, il faut passer à une étape cruciale pour leur réalisation et pouvoir atteindre les objectifs définis : l'ingénierie pédagogique. C'est la mise en œuvre, la concrétisation des choix conceptuels fait auparavant en adéquation avec les besoins et attentes des professionnels et du CA de la MFR.

59 https://www.intercariforef.org/formations/certification-110279.html

https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/35187/

5. INGÉNIERIE DU DISPOSITIF DE FORMATION

Le dispositif de formation repose sur deux principes, deux outils qui en feront la spécificité et la force.

5.1 La production d'objets-frontières

La production d'objets-frontières est un objectif important du dispositif. Il s'agit pour chaque situation de travail représentative que nous allons présenter de mettre en place une scénarisation pédagogique permettant la création d'objet-frontière.

Les formateurs dans toutes les phases de leurs enseignements qu'il soit en salle de cours, en atelier et/ou parcelles pédagogiques doivent prévoir dans leur scénarisation pédagogique des temps de réflexivité permettant de mettre en place l'objet-frontière, de le constituer.

Les apprenants peuvent construire pour chacune des situations un objet-frontière qui peut prendre la forme d'une carte mentale, d'une base de donnée construite collectivement lors des retours à l'OF dans le cadre d'une mise en commun de leur expériences en entreprises mais aussi après chaque chapitre abordé dans le cadre d'un cours en présentiel et/ou distanciel, chaque phase d'apprentissage en atelier/les parcelles pédagogiques, chaque visite et/ou intervention d'un professionnel au CFA, chaque phase d'apprentissage importante. Si la constitution de cet objet-frontière est collective dans un premier temps, il doit peu à peu devenir une production spécifique à l'apprenant et à son entreprise par l'ajout de réflexion personnelle, de matériaux issus de son expérience (photographies, vidéos, documentations issues de l'entreprise et des échanges avec les autres TMA et son tuteur). C'est ici que les outils numériques en ligne auront toutes leurs places car en plus d'être facilement accessible pour l'apprenant sur différents supports (ordinateur, smartphone, tablette), ils permettent l'ajout à tous moments d'informations multimédias, de lui ajouter des liens vers des ressources en ligne, des parties de cours et de documentations données lors des phases de cours[60] à l'OF et, dernier point fondamental, ils permettent à partage aisé avec les différents intervenants de la formation du TMA : formateurs, tuteur/maître de stage, employeurs, collègue, autres apprenants. En outre, ces objets-frontières restent disponibles et peuvent être constamment enrichis par l'apprenant

60 Ceci est d'autant plus facilité par la normalisation QUALIOPI qui oblige à fournir les support de cours et documentations pédagogiques sous forme numérique dans l'ENT de l'OF.

une fois la formation terminée. Ils ne seront donc pas uniquement des productions artificielles de savoirs issue de séquences pédagogiques mais bien des outils utilisables par le futur professionnel et une formalisation des connaissances grises des entreprises qui constituent leur ADN, la valeur ajoutée de leurs équipes et qui posent souvent problème dans la formation des nouveaux TMA par les plus anciens.

Nous allons proposer 8 situations professionnelles. Il y aura donc la possibilité de constituer 8 objets-frontières constituant une « boîte à outils » des process d'actions dans des situations professionnelles caractéristiques de la fonction de TMA.

5.2 L'agentivité

L'agentivité[61] est ainsi au cœur du dispositif. La capacité d'agir d'un apprenant TMA doit être développée. La formation d'un BTS TMA, le scénario d'ingénierie favorisé, se déroule sur deux années. Le projet individuel de l'apprenant (dont nous développeront la description et le rôle dans la suite de cette partie de notre mémoire) qui prend place durant la deuxième année est l'outil pédagogique qui nous paraît le plus à même de développer l'agentivité mais aussi de contrôler son ampleur.

Une réunion (en présentiel et/ou distanciel) des maîtres d'apprentissage/tuteurs au début de chaque année de formation (voire à la fin de chaque année de formation) serait souhaitable pour préciser les objectifs et les attentes du dispositif pédagogiques afin de mettre en place des étapes de mise en capacité d'agir des apprenants et de préciser la progressivité de cette mise de cette dernière.

Il est aussi important que les outils de liaison (numérique ou papier) de liaison entre l'OF et l'entreprise, les compte-rendu de visite contiennent des indicateurs de mesure de l'autonomie, de la capacité à agir de l'apprenant.

Cela peut prendre la forme par exemple d'une évaluation concrète à chaque période sur une échelle de 1 à 10, un appel trimestriel du responsable de formation au maître d'apprentissage/tuteur pour faire un point sur l'apprenant et lors des visites obligatoire d'un point plus complet lors d'un entretien.

L'atelier pédagogique joue ici un rôle important par la mise en place de situation d'apprentissage permettant l'évaluation de la capacité de l'apprenant à savoir-agir.

61 cf. 2.4.3

Les réunions du comité de pilotage peuvent aussi être des étapes de coconstruction d'outils, de réflexions, de retours sur les capacités générales des apprenants.

Au service de ces deux objectifs, nous avons essayé de proposer des outils faciles d'accès car déjà disponibles et d'un usage aisé et idoine à la philosophie du dispositif.

5.3 Les outils disponibles

5.3.1 Néo, l'ENT des Hauts de France

La région Hauts de France fournit gratuitement à tous les apprenants dans les établissements scolaires et CFA un Environnement Numérique de Travail (ENT) nommé Néo[62].

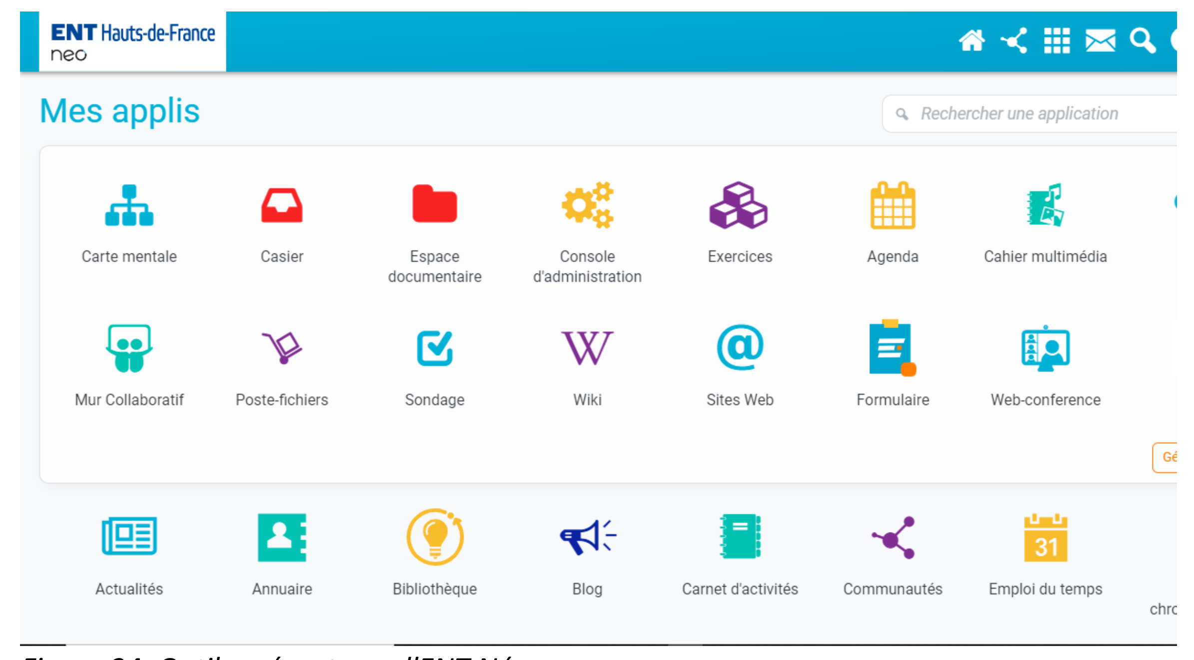


Figure 24: Outils présents sur l'ENT Néo

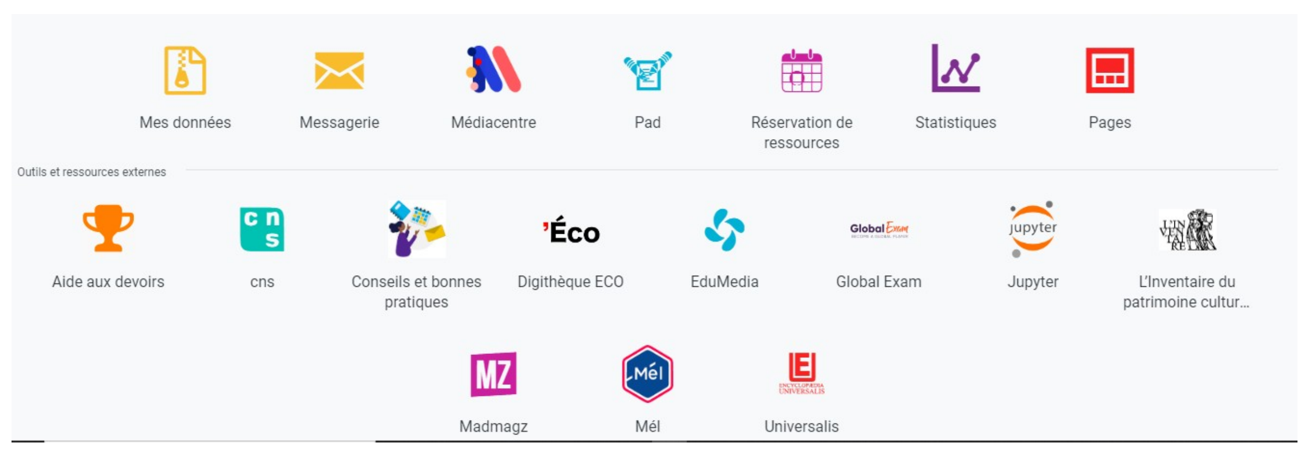


Figure 25: Outils présents sur l'ENT Néo (suite)

Cet ENT fournit un certain nombre d'outils qui peuvent de manière simple et rapide de d'utiliser des outils qui vont permettre notamment de formaliser les partages des expériences professionnelles des apprenants, de les transformer en savoirs et de créer des objets-frontières modifiables et communicables aux entreprises et à l'OF. Ils sont aussi transférables dans les stockages en ligne personnels des apprenants après la fin de leur formation.

Certains sont tout à fait en cohérence avec les objectifs de construction de compétences en itération avec l'expérience dans le cadre d'une alternance dialectique (Oudet, 2010) :

- La carte mentale est un outil qui permet « à un individu de stocker de l'information et de planifier ses conduites » (Chaney, 2010, p.95). En cela il est pertinent pour le TMA en formation et pour lui permettre de construire sa représentation mentale de son action et des connaissances qu'il doit mobiliser pour l'action. La version numérique de la carte mentale permet aussi une modification à volonté de la représentation, des échanges avec d'autres apprenants, formateurs et tuteurs. Elle permet aussi des liens hypertextes ou vers des fichiers numériques (textes, images, sons, vidéos et tous les documents déposés par les formateurs dans l'espace de l'apprenant) qui peuvent enrichir la représentation. Et enfin, elle est aisément consultable (voire modifiable) avec un smartphone dans le cadre de l'activité en entreprise.

- le Wiki[63] disponible dans Néo est un outil qui permet aussi une construction commune du groupe apprenant dans une démarche de collaboration et d'apprentissage. Ce module inclut la possibilité d'insérer du texte, des vidéos, des sons, des images, tout un ensemble d'éléments (dont ceux déposés par les formateurs dans l'espace de l'apprenant) faisant de l'objet produit un véritable outil collaboratif de production de savoir.

- Le mur collaboratif est un outil qui peut être un médium pour préparer le retour à l'OF autour d'une thématique liée à une situation du curriculum professionnel. Chacun pourra y déposer des éléments qui seront échangés, présentés et discutés lors des mise en commun.

5.3.2 L'atelier et les parcelles pédagogiques

La MFR de Haussy dispose d'un atelier pédagogique dont l'intérêt pédagogique est clair. Il peut être le lieu de mise en situation intéressante notamment dans le cas des

63 https://fr.wikipedia.org/wiki/Wiki

situations professionnelles dont la valeur pédagogique est plus importante lorsqu'elles sont simulées (Mayen, 2007). Il est aussi nécessaire pour l'OF de nouer des partenariats avec des constructeurs et les concessions agricoles accueillant les apprenants afin d'obtenir des prêts de matériels, d'outils de diagnostic, des interventions de TMA expérimentés. Il est aussi souhaitable, dans le cadre de ces partenariats et dans le plan de formation des situations professionnelles évoquées dans le plan de formation, de pouvoir se déplacer dans les concessions assister, voire participer, à des opérations de maintenance explicitées par des TMA, des chefs d'ateliers. Comme il a été précisé auparavant, l'importance de l'échange sur ces situations en amont avec les maîtres d'apprentissage et/ou tuteurs est fondamentale pour permettre ce type de partenariat.

La question du prêt à long terme de matériel par les constructeurs et/ou concessionnaire est une question importante : si cela se limite à des opérations de prestige, posséder du matériel comme vitrine et non comme outils pédagogiques, c'est un partenariat vide de sens. Le premier comité de pilotage a d'ailleurs montré (Annexe 15) que l'option de préférer des interventions et des prêts ponctuels ainsi que des déplacements au sein des entreprises était très bien accueilli et plus compris que les demandes parfois incompréhensibles de certains organismes de formation.

En outre, pédagogiquement, la réflexivité sur le vécu professionnel des apprenants, associé à des apports théoriques solides que viennent compléter des séquences courtes mais ayant un sens clair et une temporalité précise par rapport au plan de formation et des situations professionnelles significatives serait en accord avec les demandes du secteur professionnel (cf annexe 15) et les analyses des entretiens auprès d'experts.

Les parcelles pédagogiques ont un intérêt pour les TMA dans l'optique d'une formation à l'utilisation des outils et machines agricoles : connaître leur utilisation, les contraintes de travail auxquelles elles sont soumises, les utiliser en situation de travail, en comprendre la logique d'utilisation permettra aux TMA en formation de comprendre les besoins des clients, les éventuelles causes de dysfonctionnement et d'améliorer leur capacité à déterminer les pannes et paramétrages/préparations des outils pour l'usage spécifiques d'un client.

Le dispositif de formation devra donc être structuré par les situations professionnelles durant la première année de formation. La deuxième année de formation sera, elle, structurée par le projet. Les outils pédagogiques mis en avant précédemment seront utilisables durant la durée de la formation dans une optique de formalisation des

expériences et savoirs-faire, de leur mutuel enrichissement et pour créer des objets-frontières indispensables à une formation intraentreprise réussie et dans laquelle formés comme entreprises y trouvent matière à satisfaction et une professionnalisation réussie.

5.4 Les situations professionnelles

Le curriculum de formation est un outil qui doit permettre de donner une vision d'ensemble des directives pédagogiques dans l'objectif d'organiser, gérer l'apprentissage en regard des objectifs recherchés et attendus (Demeuse, 2013).

Le dispositif de formation d'un TMA doit confronter l'apprenant à des situation de travail qui constituent des étapes couvrant les 3 caractéristiques de la professionnalisation (Wittorski, 1997, 2008, 2014). Ces situations doivent être des étapes dans le dispositif qui vont se placer dans le plan de formation et lui donner une dimension professionnalisante forte.

Les entretiens d'explicitations des experts permettent de déterminer des situations de travail qui sont représentatives de la fonction d'un TMA.

5.4.1. La consultation des documentations et bases de données professionnelles

La maîtrise de ces bases de données est une compétence fondamentale de la fonction d'un TMA. En effet, cette compétence ne repose plus, comme il a été dit lors des entretiens, sur une connaissance « par cœur », totalement intégrée des outils et machines. Leurs variétés ainsi que le nombre de déclinaisons possibles et d'options et équipements rendent cela impossible. Une partie du savoir du TMA est « externalisé » dans ces bases de données et de procédures spécifiques aux matériels fournies aux entreprises par les fabricants. Elles indiquent même aux chefs d'ateliers, héritage direct du Taylorisme, des temps d'intervention type pour chaque opération qui leur permettent de contrôler la validité et la rentabilité des opérations de maintenance et de mettre en place la facturation.

MAÎTRISE DES BASES DE DONNÉES ET DOCUMENTATIONS SPÉCIFIQUES DES FABRICANTS	
- La documentation	- typologie - manier une documentation papier ou en ligne - se constituer un corpus de référence utilisable dans les différents contexte d'utilisation

- L'utilisation	- lire une procédure d'intervention prescrite - faire face aux imprévus, réguler l'intervention en l'adaptant - lecture de schémas techniques (électrique, hydraulique, mécanique, etc.) - comprendre et gérer une nomenclature avec le magasinier / service garantie du constructeur - mettre en place des indicateurs de contrôle durant l'intervention et pour conclure l'intervention.

5.4.2 Les tests

Le TMA est amené à effectuer de manière répétée et à différentes étapes de son intervention des tests. Il s'agit pour lui de trouver de les thématiser selon le domaine dans lequel le ou les dysfonctionnements se place (ex : hydraulique), d'en déterminer l'ordre et le séquençage, leurs rôles (détermination de la panne, contrôle et régulation au cours de la maintenance et/ou durant la phase finale).

LES TESTS	
Les tests avant l'intervention	- détermination des tests ou séries de test dans une temporalité et une progressivité cohérente en adéquation avec la nature de la panne (mécanique, hydraulique, électrique, électronique) - recueil des informations - formulation d'hypothèses - détermination d'un diagnostic
Les tests durant l'intervention	- détermination des tests ou séries de test dans une temporalité et une progressivité cohérente en adéquation avec la nature de l'intervention (mécanique, hydraulique, électrique, électronique) - fonctions de contrôle/régulation des tests
Les tests en fin d'intervention	- détermination des tests ou séries de test dans une temporalité et une progressivité cohérente en adéquation avec la nature de l'intervention (mécanique, hydraulique,

	électrique, électronique) - fonctions de contrôle

5.4.3 L'autodiagnostic et la gestion des outils de diagnostic

Les matériels ont des indicateurs permettant de fournir un premier diagnostic au TMA qui sera le plus souvent complété par l'utilisation d'interface numérique de diagnostic (connexion avec un ordinateur et utilisation d'un progiciel). Cet aspect du travail du TMA a été fortement explicité par les experts interrogés. Une proportion importante d'interventions se fait derrière un écran avec l'utilisation d'outils numériques.

UTILISATION DES AUTODIAGNOSTICS ET DES OUTILS NUMERIQUES DE DIAGNOSTIC ET PARAMETRAGES/CALIBRAGES	
- AUTODIAGNOSTIC	- connaissance des différents systèmes (selon types d'outils/matériels, constructeurs) - analyse des indications fournies - consultation et maîtrise des documentations - validation des informations fournies par l'outil
- OUTILS NUMERIQUES	- maîtrise de la notion de système - maîtrise des systèmes électroniques, informatiques et des connectiques - connaissances des interfaces - interprétations des informations fournies - méthodologie et prise de recul/esprit critique face aux informations fournies
- PARAMETRAGE/CALIBRAGE	- utilisation des outils numériques après ou pendant la phase d'intervention mécanique (dépose, modification/remplacement/repose)

5.4.4 La dépose-repose

Il a été plusieurs fois était clairement exprimé par les experts que, lors des interventions sur les matériels, la phase de remontage est la plus délicate et la plus formatrice. Elle regroupe des process d'actions très utilisés et qui garantissent autant la sécurité que le validité de l'intervention du TMA.

LA DEPOSE - REPOSE	
- la dépose	- méthodologies prescrites et méthodologies réalisées - maîtrise des procédures prescrites par les constructeurs-distributeurs - règles de sécurité - Notions fondamentales en hydraulique, électricité et mécanique. - utilisation des outils - l'organisation de l'atelier
- la repose	- tests et vérifications - prise en compte de facteurs nouveaux/non prescrits dans la documentation technique - prise en compte et utilisation d'informations recueillies lors de la dépose par le TMA et/ou des collègues. - validation des procédures

5.4.5 Les dysfonctionnements électriques

Ce type de panne ou de dysfonctionnement est au cœur des interventions du TMA. L'évolution technique et technologique des matériels agricoles fait de ce domaine technique une base fondamentale. Nombre d'interventions trouvent leur origine et leur résolution dans ce type de pannes.

LES DYSFONCTIONNEMENTS ÉLECTRIQUES	
- diagnostic	- méthodologie - lecture de schémas - utilisation d'outils de mesure

	- conséquences d'un dysfonctionnement de type électrique sur un système
- intervention	- règles de sécurité - consultation de la documentation technique et base de données constructeurs - mobilisation des connaissances théoriques et pratiques - interactions avec les autres TMA - notion de système

5.4.6 La traçabilité

La rédaction des documents de suivis d'intervention (« les fiches d'atelier ») , des courriels aux constructeurs (dans le cadre de garantie), de commandes de pièces/fournitures/consommables ont un rôle fondamental dans la traçabilité des interventions. Elles sont une part très importante de la fonction du TMA. Elles permettent une fluidité des interventions si plusieurs TMA interviennent et/ou se succèdent sur une opération de maintenance. Cette traçabilité est aussi indispensable à la facturation et l'information du client. Leur rédaction correcte et complète permet d'éviter les litiges.

Traçabilité	
- les différents types de documents	- typologie et rôle de chaque document et/ou correspondance
- communication écrite	- maîtrise du vocabulaire technique - maîtrise de l'expression orale et écrite - synthétiser une intervention (oralement et à l'écrit) pour un pair - synthétiser et présenter une intervention à l'intention d'un client
- méthodologie	- capacité de modéliser, synthétiser, expliciter les différentes opérations techniques réalisées - mobilisation de champs de compétences, de notions et de champs de compétences techniques variés ; - maîtrise de la culture du métier - démarche qualité et traçabilité

	- notion de nomenclature - comptabilisation des heures d'intervention

5.4.7 La gestion des relations interpersonnelles

C'est un point qui a été plusieurs fois relevé durant les entretiens. Elle est autant inclus dans la démarche qualité de la relation entre l'entreprise et ses clients que dans la qualité de l'intervention d'un TMA. Le diagnostic en dépend autant que la résolution de problèmes lors des opérations de maintenance. En outre, une proportion importante du turn-over des TMA a été identifié comme causé par la mauvaise gestion des tensions avec des clients.

LES RELATIONS INTERPERSONNELLES	
- Au sein de l'équipe	- le verbal et le non verbal - les softs-skills - comprendre le rôle de chacun - les représentations - la culture spécifique au métier
- Avec les clients	- gérer et comprendre la demande (le verbal et le non verbal) - gérer le conflit et apaiser les tensions - mettre en place une relation de confiance et d'écoute mutuelle

5.4.8 L'intervention hors de l'atelier

Le TMA est amené très souvent à intervenir hors de son lieu de travail « normal » qui est l'atelier de la concession. Cette situation va devoir mobiliser plusieurs compétences et des schèmes d'actions très diversifiés dans un contexte qui peut être plus complexe. Lors du premier comité de pilotage (cf Annexe16), le responsable des techniciens de la société Sofima précise que l'intervention hors atelier, en itinérance est un point important notamment parce qu'elle oblige au respect des protocoles particulier à chaque client. En outre, les techniciens itinérants et ceux d'atelier connaissent deux réalités bien différentes

de travail et d'action (cf Annexe 15). Il est nécessaire pour les apprenants d'être amené à connaître cette situation de travail.

INTERVENTION HORS DE L'ATELIER	
- prise d'information	- communication interpersonnelle - diagnostics (inférences)
- préparation de l'intervention	- choix des outils, matériaux et pièces - recherche documentaire et/ou préparation de documentation à emporter - organiser l'intervention par rapport à l'organisation générale de l'entreprise - rendre compte au chef d'atelier (si le TMA prend en charge le client dès le début) - capacité à comprendre les informations et à les faire expliciter (si le TMA se voit confier l'intervention par son chef d'atelier) - coordination avec les autres salariés
- l'intervention	- règles de sécurité – la prévention - réalisation de tests - mobilisation des connaissances et de l'expérience - réalisation d'essais - rendre compte au client - capacité à prendre des décisions de régulation

Les situations professionnelles déterminées par l'analyse des entretiens et formant ce curriculum de formation seront proposées en 1ère année.

Nous proposons pour ce faire un plan de formation (voir ci-après) pour échelonner ses situations professionnelles durant les 20 semaines de formation en CFA que compte la 1ère année de formation d'un BTS TSMA[64].

Pour que celles-ci trouvent leur pleine efficience pédagogique, il est important de les présenter en amont (en juin de l'année de début de la promotion pour la formation initiale et dès la signature du contrat d'apprentissage pour les autres apprenants) puis les présenter lors d'une première réunion (présentielle ou distancielle) dès le premier mois de formation aux maître d'apprentissage. Ensuite il serait souhaitable d'en faire un bilan voire

64 La 2ème année compte le même nombre de semaines

de les discuter et de les modifier dans le cadre d'un comité de pilotage et/ou de réunion à la fin de chaque semestre avec les maîtres d'apprentissage afin qu'elles trouvent lors de phase de formation en entreprise une application pré ou post session à l'OF.

Ces situations professionnelles ne sont pas figées et ne doivent pas l'être. Il faudra une constante itération entre leur application en entreprise, l'expérience des apprenants et le ressenti des tuteurs pour affiner le plan de formation et les rendre les plus efficaces et, au final, professionnalisantes.

Session CFA	Situations professionnelles
1 2	La consultation des documentations et bases de données professionnelles
3 4 5 6 7 8	Les tests L'autodiagnostic et la gestion des outils de diagnostic
9 10 11	La dépose-repose
12 13 14 15	Les dysfonctionnements électriques
16 17	La gestion des relations interpersonnelles
18 19 20	L'intervention hors de l'atelier

5.4.9 Le projet individuel de l'apprenant

La notion de projet est un aspect qui peut être une méta-situation professionnelle (cf Annexe 13) en ce sens où le projet que l'apprenant va définir avec son maître d'apprentissage va le mettre dans le cas de se confronter à un ensemble de situations professionnelles qui vont l'aider, le pousser à mettre en œuvre ses compétences, son savoir-faire pour aller vers le savoir-agir en enrichissant les premières de son expérience.

Le projet comme objectif de la dernière année de formation (ce qui dans le cadre du BTS TSMA permettra aussi de servir de support à l'épreuve E6). Cette épreuve est prévue réglementairement. Le projet doit correspondre à la demande réelle d'un professionnel et répondre à un cahier des charges validé en commission nationale (cf Annexe 12 et 13).

Il s'inclut naturellement dans le curriculum de formation de la deuxième année de formation comme une mise en œuvre des savoirs, savoir-faire et savoir-agir de l'apprenant.

Le dispositif doit, pour évaluer sa pertinence par rapport aux outils conceptuels choisis et aux objectifs de professionnalisation, être lu avec la grille précédemment décrite.

5.5 Analyse du dispositif selon la grille Boudjaoui - Leclercq

Dans la lecture à partir de l'idée de disposition de la grille Boudjaoui-Leclerc, nous pouvons analyser le dispositif de formation par le biais des dispositions et ses sous-dispositifs[65] éventuels.

Les 8 situations professionnelles ainsi que le projet professionnel se retrouveront naturellement dans ses dispositions par leur rôle central dans l'apprentissage en situation de travail.

Dispositions idéelles
- Former des TMA par une pédagogie de l'alternance orientée vers les situations de travail

65 cf. 2.4.3

- Répondre à un besoin du territoire - Former des TMA capables d'intégrer rapidement une structure, de s'adapter à un secteur d'activité en constante évolution technique et technologique où les savoirs, les savoir-faire ne sont jamais figés. - Donner une agentivité forte aux formés.		
Dispositions fonctionnelles		Etape de la professionalisation de Wittorsky (2009, p8 – cf 2.3.1, fig.21)
Le sous-dispositif de partenariat	- le comité de pilotage (cf. Annexe 15) - le plan de formation - les objets-frontières	3 – 4 – 5 – 6
Le sous-dispositif d'accompagnement	- le travail dans l'entreprise sur les plan d'études - le partage avec le maître de stage/tuteur des objets-frontières élaborés par l'apprenant - Situation de mise en activité dans le cadre de l'atelier pédagogique et/ou de l'entreprise - Le projet professionnel	3 3 – 4 – 5 1 – 2 5 - 6
Le sous-dispositif de production de savoir	- mise en commun et les plans d'étude - création de cartes mentales/ressources issues de la réflexivité sur l'expérience professionnelle partagées et coconstruite avec les apprenants, l'entreprise (par l'intermédiaire du maître d'apprentissage/tuteur) et les formateurs. - création de cartes mentales/ressources issues de la réflexivité sur l'expérience lors de la deuxième année de formation du BTS et l'élaboration du Projet personnel (épreuve U62)	2- 3 4 - 5 – 6 3 – 4 – 5 - 6

	- mise en situation au sein de l'OF et au sein de l'entreprise (par l'intermédiaire des situations professionnelles proposées dans le plan de formation) afin de mettre en exergue les process d'action et de pensée.	1 – 2
Dispositions actorielles		
- Utilisation lors du Projet Professionnel en deuxième année des cartes mentales/ressources documentaires créées en première année. - Enrichissement des objets-frontières hors des périodes en OF, lors des phases de formation en entreprises par l'apprenant, partage avec les autres TMA et la hiérarchie de l'entreprise et utilisation/enrichissement par ces derniers au cours de la formation du formé et lors de l'accueil d'autres TMA et/ou apprenants. - Retours sur ces objets-frontières lors des comités de pilotage, réunions de maîtres d'apprentissage/tuteurs, bilan ponctuel et visite en entreprise avec ces derniers.		5- 6 5- 6 4

Conclusion

Notre recherche-action propose des pistes d’action dans le cadre d’une ingénierie de formation ayant pour objectif à la fois de donner une réponse à la commande d’un organisme de formation, le Conseil d’Administration de la MFR de Haussy, sur un besoin du territoire et à la tension en main d’œuvre qualifiée des entreprises du secteur de la maintenance du matériel agricole.

Certes certaines limites de notre recherche-action sont à relever : les entretiens auprès d’experts, même s’ils sont riches en informations, n’ont pas été aussi nombreux qu’escomptés, l’analyse thématique des entretiens exploratoires auraient peut-être pu être plus précise dans la définition de ses thèmes.

En outre, l’ingénierie pédagogique, et surtout la scénarisation pédagogique, mériterait un développement plus important ainsi que les modalités de partenariat.

Toutefois pour ce dernier point, le premier comité de pilotage a été mis en place et les échanges ont montré la pertinence des besoins relevés dans notre mémoire (Annexe 15 et 16).

Enfin la transcription de tous les entretiens auprès des experts n’a pu être réalisée.

Le fait d’être salarié à temps plein dans le cadre particulier d’une MFR nous a imposé certaines contraintes temporelles qui nous ont poussé à moins d’exhaustivité dans les recherches et la réflexion que nous l’aurions souhaité.

Néanmoins nous pensons avoir apporté un outil efficient pour la professionnalisation des techniciens de maintenance et de services de l’agroéquipement. Cette dernière est une urgence vitale. Le secteur professionnel souffre d’une pénurie qui perturbe gravement le fonctionnement de certaines concessions et, au-delà, a des répercussions sur l’activité de toute la filière agricole dont l’agroéquipement est un facteur de production fondamental.

L’alternance, dans le cadre de l’apprentissage, est apparue comme la voie de formation la plus adaptée aux objectifs du territoire. Le développement de ce dernier depuis 2019 montre qu’il est devenu une voie de formation pérenne et culturellement admise. Comme l’ont montré les enquêtes, le secteur de la maintenance et des services de l’agroéquipement est et veut plus encore s’engager dans cette voie.

Cette professionnalisation se fera dans le cadre de dispositifs de formation intraentreprise. Une alternance s'appuyant sur des situations professionnelles permettra de former les apprenants aux compétences réelles du métier mais aussi une itération permanente entre expérience en entreprise et formation au sein d'un OF rendant pérenne la formation par sa constante adaptation aux évolutions techniques et technologiques de l'agroéquipement. Les phases de réflexivité et de modélisation des schèmes d'action en centre de formation doit entraîner la création d'objets-frontières qui seront les formes coconstruites concrètes de la formation, de la professionnalisation ainsi que le lieu de rencontre des formateurs, des maîtres de stage/tuteurs et des formés. En pouvant être enrichi après la période de formation par chacun des coconstructeurs, ils deviendront un outil adaptable, pérenne et puissant à la disposition de tous.

La professionnalisation des techniciens de l'agroéquipement est certes un défi mais toutes les conditions sont réunies, les volontés de chacun des partenaires tendues vers les mêmes objectifs : former et intégrer.

Pour conclure, nous tenons à dire que notre recherche-action n'est pas un travail sans concrétisation. Il a accompagné et amené à la création du BTS TSMA à la MFR de Haussy.

La première promotion de BTS TSMA va voir le jour en septembre 2022 avec, à ce jour, 18 candidats recensés dans le dispositif Parcours SUP.

Une réunion d'information et des jury de sélection se tiendront le 4 juin 2022. Huit des candidats ont déjà un accord pour un contrat d'apprentissage et nous avons reçu les demandes d'entreprises de la maintenance des agroéquipements (la CASA, David S.A, Godefroy Equipement, SOFIMA) pour leur adresser des candidatures.

La MFR de Haussy est donc devenue un acteur de la formation des techniciens de la maintenance des agroéquipments.

Bibliographie

Agriculture. La mécanique agricole manque de bras en Mayenne. (2019, janvier 30). Ouest-France. https://www.ouest-france.fr/pays-de-la-loire/laval-53000/en-mayenne-la-mecanique-agricole-manque-de-bras-6205488

Albero, B. (2010). *De l'idéel au vécu : Le dispositif confronté à ses pratiques. 4*, 67.

Alexandre, M. (2013). La rigueur scientifique du dispositif méthodologique d'une étude de cas multiple. *RECHERCHES QUALITATIVE*, *32*(1), 26-56.

Allal-Chérif, O., & Arena, L. (2018). *XXIII. Étienne Wenger – Les communautés de pratique au service de la connaissance située et de l'apprentissage social*. EMS Editions. https://www.cairn.info/les-grands-auteurs-en-systemes-d-information-2018--9782376871309-page-462.htm?ref=doi

Alter, N., & Laville, J.-L. (2016). *Les identités au travail*. Éditions Sciences Humaines. https://www.cairn.info/identites--9782361063283-page-148.htm

Astier, P. (2008). Pierre Pastré, Yves Lenoir (dir.), Didactique professionnelle et didactiques des disciplines en débat : Toulouse : éd. Octarès, 320 p. *Recherche & formation*, *58*, 154-156. https://doi.org/10.4000/rechercheformation.696

Astier, P., & OUDART, A.-C. (2005). No 56 : Analyses du travail et formation : Contribution de la didactique professionnelle | Les Cahiers d'Etudes du Centre Université-Economie d'Education Permanente (CUEEP). *L E S C A H I E R S D ' E T U D E S DU C . U . E . E . P .*, *56*. https://transformations.univ-lille.fr/index.php/Cahier/issue/view/74

Barbier, J.-M. (2011). *Savoirs théoriques et savoirs d'action* (3e éd). Presses universitaires de France.

Bardin, L. (2013). *L'analyse de contenu*. Presses Universitaires de France. https://doi.org/10.3917/puf.bard.2013.01

Baribeau, C. (2019). Recherches qualitatives : Apport de la revue au développement de la recherche qualitative. *Recherches qualitatives*, *38*(1), 141-161. https://doi.org/10.7202/1059652ar

Barus-Michel, J., Enriquez, E., & Lévy, A. (2016). *Vocabulaire de psychosociologie. Références et positions.* Érès. https://www.cairn.info/vocabulaire-de-psychosociologie--9782749229829.htm

Bastien, S. (2007). Observation participante ou participation observante? Usages et justifications de la notion de participation observante en sciences sociales. *Recherches qualitatives*, *27*(1), 127-140.

Batal, C., & Fernagu Oudet, S. (2013). Compétences, un folk concept en difficulté ? *Savoirs*, *33*(3), 39-60. Cairn.info. https://doi.org/10.3917/savo.033.0039

Bessot, A. (2015). *UNE INTRODUCTION A LA DIDACTIQUE* [Doctoral]. https://hal.archives-ouvertes.fr/cel-01528253

Big Data et machinisme agricole. (s. d.). Consulté 25 avril 2022, à l'adresse https://www.terre-net.fr/partenaire/innovation-et-technologie/article/le-big-data-avenir-des-agroequipements-2894-137186.html

Billett, S. (2001). Learning through work : Workplace affordances and individual engagement. *Journal of Workplace Learning*, *13*(5), 209-214. https://doi.org/10.1108/EUM0000000005548

Blanchet, A., Gotman, A., & Singly, F. de. (2007). *L'enquête et ses méthodes : L'entretien* (2e éd. refondue). A. Colin.

Boterf, G. L. (2011). *L'ingénierie de la formation : Quelles définitions et quelles évolutions ?* Dunod. https://www.cairn.info/traite-des-sciences-et-des-techniques-de-la-format-2011--9782100566891-page-383.htm?ref=doi

Boudjaoui, M. (2011). LES CONDITIONS D'EMERGENCE ET D'INSTITUTIONNALISATION DE DISPOSITIFS ALTERNES DANS LE CADRE DE

PARTENARIATS EDUCATIFS UNIVERSITE-ENTREPRISE. *TransFormations - Recherche en Education et Formation des Adultes*, *6*, 21-34.

Boudjaoui, M., & Leclercq, G. (2014). Revisiter le concept de dispositif pour comprendre l'alternance en formation. *Éducation et francophonie*, *42*(1), 22-41. https://doi.org/10.7202/1024563ar

Bourgeois, É., & Enlart, S. (2017). Chapitre 24. L'apprentissage en situation de travail. *Hors collection*, 483-499.

Bourgoin, F. T. (2018). Les entretiens d'explicitation et de décryptage du sens : Un accès privilégié aux logiques subjectives de développement professionnel en recherche comme en formation. *Savoirs*, *N° 48*(3), 55-68.

Boutin, G. (2019). *L'entretien de recherche qualitatif : Théorie et pratique Ed. 2*. Presses de l'Université du Québec. https://univ.scholarvox.com/book/88911981

Cappelletti, L., Voyant, O., & Savall, H. (2018). Quarante ans après son invention : La méthode des coûts cachés. *ACCRA*, *N° 2*(2), 71-91.

Cardon, D. (1996). L'entretien compréhensif (Jean-Claude Kaufmann). *Réseaux*, *volume 14*(n°79), 177-179.

Catroux, M. (2002). Introduction à la recherche-action : Modalités d'une démarche théorique centrée sur la pratique. *Recherche et pratiques pédagogiques en langues de spécialité. Cahiers de l'Apliut*, *Vol. XXI N° 3*, 8-20. https://doi.org/10.4000/apliut.4276

Chalifour, J. (1985). L'évaluation d'une entrevue : Grille d'analyse et modalités d'utilisation. *Service social*, *34*(1), 158-176. https://doi.org/10.7202/706257ar

Champy-Remoussenard, P. (2005). Les théories de l'activité entre travail et formation. *Savoirs*, *n° 8*(2), 9-50.

Chaney, D. (2010). L'apport des cartes cognitives à l'analyse des représentations mentales. *Recherche et Applications en Marketing*, *25*(2), 93-115.

Combessie, J.-C. (2007). *La méthode en sociologie*. La Découverte. https://www-cairn-info.ressources-electroniques.univ-lille.fr/--.htm

Comprendre la transmission du travail. (2015). Champ social; Cairn.info. https://www.cairn.info/comprendre-la-transmission-du-travail--9782353718955.htm

Coulet, J.-C. (2011). La notion de compétence : Un modèle pour décrire, évaluer et développer les compétences. *Le travail humain*, *74*(1), 1. https://doi.org/10.3917/th.741.0001

Coulet, J.-C. (2020). Le concept de schème dans la description et l'analyse des compétences professionnelles : Formalisation des pratiques, variabilité des conduites et régulation de l'activité. In M. Merri (Éd.), *Activité humaine et conceptualisation : Questions à Gérard Vergnaud* (p. 297-306). Presses universitaires du Midi. http://books.openedition.org/pumi/6070

Definir ensemble le futur du secteur des agroequipements | Vie publique.fr. (s. d.). Consulté 15 janvier 2021, à l'adresse https://www.vie-publique.fr/rapport/34560-definir-ensemble-le-futur-du-secteur-des-agroequipements

Delavallée, E. (2010, octobre 4). Le pouvoir organisationnel ou la maîtrise des zones d'incertitude. *Questions de Management - Le Blog d'Eric Delavallée*. https://www.questions-de-management.com/le-pouvoir-organisationnel-ou-la-maitrise-des-zones-dincertitude/

Delgoulet, C., Vidal-Gomez, C., Falzon, P., & Teiger, C. (2017). Chapitre 8. Ergonomie, formation et développement. *Hors collection*, 175-191.

Demazière, D. (1997). Review of L'entretien compréhensif [Review of *Review of L'entretien compréhensif*, par J.-C. Kaufmann]. *Revue française de sociologie*, *38*(2), 398-399. https://doi.org/10.2307/3322948

Demeuse, M. (2013). Elaborer un curriculum de formation et en assurer la qualité. In F. P. & J. Jouquan (Éd.), *Penser la formation des professionnels de la santé. Une perspective intégrative* (p. 315-330). De Boeck. https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00826918

Deschenaux, F., Royer, C., & Baribeau, C. (2019, Printemps). La recherche qualitative aujourd'hui. 30 ans de diffusion et de réflexion. *Recherches Qualitatives*, *38*(1), 1-161.

de Singly, F. (s. d.). *Le questionnaire. L'enquête et ses méthodes (3e édition)*. Armand Colin. Consulté 15 janvier 2021, à l'adresse http://journals.openedition.org/lectures/8590

Dionne, P., Viviers, S., & Saussez, F. (2019). Discuter et réfléchir son activité par l'instruction au sosie : Émergence de contradictions et débats de métier. *Nouveaux cahiers de la recherche en éducation*, *21*(2), 24-42. https://doi.org/10.7202/1061838ar

Dossier d'actualités : Développement de l'alternance. (s. d.). Consulté 31 janvier 2021, à l'adresse https://www.cap-metiers.pro/Dossier_Actualite/31/Developpement-alternance.aspx

Dubois, P.-L., & Dupuy, Y. (Éds.). (2007). Comptabilité financière et contrôle de gestion dans une économie des savoirs. In *Connaissance et management* (p. 103-111). Economica.

Duchesne, C., & Leurebourg, R. (2012). La recherche-intervention en formation des adultes : Une démarche favorisant l'apprentissage transformateur. *Recherches qualitatives*, *31*(2), 3-24.

Dudézert, A., Dugage, M. R., Chauvin, F., Martin, F., Lemieux, É., Boisserpe, P., Prével, P., Guillaume, L.-P., Abeele, M. V. D., Zolhof, L., Dupuis-Hepner, N., & Bruillon, É. (2012). Le KM au cœur de la stratégie d'entreprise. *Documentaliste-Sciences de l'Information*, *Vol. 49*(2), 26-43.

Duquef, S. (2019, juin 21). *David forme son personnel en partenariat avec l'Afpa*. www.terre-net.fr. https://www.terre-net.fr/actualite-agricole/economie-social/article/le-groupe-david-forme-son-personnel-en-partenariat-avec-l-afpa-202-149034.html

Durand, M., & Yvon, F. (2017). *Réconcilier recherche et formation par l'analyse de l'activité* (De Boeck Supérieur). https://www.cairn.info/reconcilier-recherche-et-formation-par-l-analyse--9782804168698.htm?WT.tsrc=cairnSearchAutocomplete

Eraut, M. (2007). Learning from Other People in the Workplace. *Oxford Review of Education*, *33*(4), 403-422.

Falzon, P. (2013). *Pour une ergonomie constructive*. Presses Universitaires de France. https://www.cairn.info/ergonomie-constructive--9782130607489-page-1.htm

Faure, F., & Cucchi, A. (2020). Quelle caractérisation du savoir-être ? Une revue de la littérature en deux temps. *RIMHE : Revue Interdisciplinaire Management, Homme Entreprise*, *399*(2), 3-25.

Fenneteau, H. (2015). *Enquête : Entretien et questionnaire - 3e édition*. Dunod.

Fenneteau Hervé. (2015). *L'enquête : Entretien et questionnaire / Hervé Fenneteau*. Dunod.

FERNAGU OUDET, S. (2014). *Organisation et apprentissages : Construire des environnements capacitants*. https://aref2013.umontpellier.fr/?q=book/export/html/1184

Fernagu Oudet, S. (2018). Vers une alternance capacitante dans les Écoles de la deuxième chance (E2C). *Savoirs*, *46*(1), 47-69. Cairn.info. https://doi.org/10.3917/savo.046.0047

Fernagu-Oudet, S. (2018). *Organisation et apprentissage : Des compétences aux capabilités* [Thesis, Université Bourgogne Franche-Comté]. https://halshs.archives-ouvertes.fr/tel-01988063

Filliettaz, L. (2012). Interactions tutorales et formation des formateurs. *Travail et Apprentissages*, *N° 9*(1), 62-83.

Fournier, C., LAMBERT, M., & MARION-VERNOUX, I. (2017). Le travail au cœur des apprentissages en entreprise | Cereq. *Céreq Bref*, *353*, 4.

François, V. (1987). *L'ingénierie de la formation*. Editions d'organisations.

Gauthier, B. (2008). *Recherche sociale, 5e édition : De la problématique à la collecte des données*. Presses de l'Université du Québec. https://muse.jhu.edu/book/20328

Geay, A., & Sallaberry, J.-C. (1999). La didactique en alternance ou comment enseigner dans l'alternance? *Revue française de pédagogie*, *128*(1), 7-15. https://doi.org/10.3406/rfp.1999.1069

Gérard, C. (2000). Pragmatique de l'alternance et approche systémique. Construire du sens en problématisant. *Les Dossiers des Sciences de l'Éducation*, *3*(1), 27-40. https://doi.org/10.3406/dsedu.2000.917

Giordano, Y. (2003). *Conduire un projet de recherche : Une perspective qualitative*. EMS Editions. https://univ.scholarvox.com/book/10091366

Goigoux, R., & Vergnaud, G. (2005). Schèmes professionnels. *La Lettre de l'AIRDF*, *36*(1), 7-10. https://doi.org/10.3406/airdf.2005.1639

Grangeat, M. (2009). *Modéliser les activités professionnelles dans les métiers de l'humain : Finalités et enjeux méthodologiques*. https://www.rifreq.com/.

Grawitz, M. (2001). *Méthodes des sciences sociales* (11e éd). Dalloz.

Guerrier, F. (2014). *Ingénierie de la demande de formation dans le territoire*. Éducagri éditions. https://doi.org/10.3917/edagri.guerr.2014.01

INSEE ANALYSES HAUTS-DE-FRANCE (N° 46; p. 4). (2017). INSEE. https://www.insee.fr/fr/statistiques/2665259#titre-bloc-4

Jeantet, A., Tiger, H., Vinck, D., & Tichkiewitch, S. (1996). *La coordination par les objets dans les équipes intégrées de conception de produit*. 87.

Jézégou, A. (2005). *L'évaluation de l'ouverture d'un dispositif de formation : Protocole et bases de calcul*. 113.

La notion de compétence : Un modèle pour décrire, évaluer et développer les compétences. (2011). *Le travail humain*, *74*(1), 1-30. Cairn.info. https://doi.org/10.3917/th.741.0001

L'Afest : « On ne regarde pas, on fait » | Toute l'actualité formation, RH, emploi | Opcalia. (s. d.). Opcalia | Votre projet emploi - formation commence ici - L'Afest : Consulté 24 septembre 2020, à l'adresse https://www.opcalia.com/actualites/afest-modalite-apprentissage-recrutement

Lainé Armelle, & Mayen, P. (2019). *Valoriser le potentiel d'apprentissage des expériences professionnelles : Repères, démarches et outils pour accompagner l'apprenant en formation par alternance / coordination, Armelle Lainé,... Patrick Mayen,... ; auteurs, Claire Abel Coindoz,... Françoise Héraut,... Armelle Lainé... [et al.] ; avec la contribution de Éliane Depalle, Émeline Roquelle, Estelle Veuillerot,...* Educagri éditions.

L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales Ed. 4—ScholarVox Université. (s. d.). Consulté 1 mars 2021, à l'adresse https://univ-scholarvox-com.ressources-electroniques.univ-lille.fr/book/88855469

Lapassade, G. (2016). *Observation participante*. Érès. https://www.cairn.info/vocabulaire-de-psychosociologie--9782749229829-page-392.htm

Latour, B., & Callon, M. (1991). *La science telle qu'elle se fait : Anthologie de la sociologie des sciences de langue anglaise*. La Découverte. https://doi.org/10.3917/dec.callo.1991.01

Le Boterf, G. (1999). Les défis posés à l'ingénierie de formation et la production des expertises collectives. Quelles évolutions prendre en compte ? Quelles conséquences pratiques ? *Journal d'étude « Ingénierie des dispositifs de formation à l'international »*.

Le Boterf, G. (2018). *Développer et mettre en oeuvre la compétence : Comment investir dans le professionnalisme et les compétences*.

Le futur du secteur des agroéquipements – présentation du rapport de l'IRSTEA à Geneviève Fioraso, Stéphane Le Foll et Emmanuel Macron 12 janvier 2015. (s. d.).

Consulté 15 janvier 2021, à l'adresse https://agriculture.gouv.fr/le-futur-du-secteur-des-agroequipements-presentation-du-rapport-de-lirstea-genevieve-fioraso

Le secteur de l'Agroéquipement : Rapport économique 2020. (2020). http://www.axema.fr. http://www.axema.fr/agroequipements/Pages/Article.aspx?IDArticle=439&Categorie=Economie

Leadership et culture : Le projet GLOBE / LEAD. (2020, avril 10). *LEAD*. https://www.lead-edu.ch/leadership-et-culture-le-projet-globe/

Léontiev, A. (1975). *Activité, conscience, personnalité* (Editions du progrès).

Leplat, J. (2006). La notion de régulation dans l'analyse de l'activité. *Perspectives interdisciplinaires sur le travail et la santé*, *8-1*. https://doi.org/10.4000/pistes.3101

Leplat, J. (2008a). *Repères pour l'analyse de l'activité en ergonomie*. Presses universitaires de France.

Leplat, J. (2008b). Nosulenko, V. & Rabardel, P. (2007). Rubinstein aujourd'hui. Nouvelles figures de l'activité humaine. *Activités*, *05*(1). https://journals.openedition.org/activites/1973

Leplat, J. (2008c). Nosulenko, V. & Rabardel, P. (2007). Rubinstein aujourd'hui. Nouvelles figures de l'activité humaine. *Activités*, *05*(1). https://journals.openedition.org/activites/1973

Les chiffres de l'apprentissage en 2021. (2022, mai 6). [Gouvernemental]. Ministère du travail, de l'emploi et de l'insertion. https://travail-emploi.gouv.fr/actualites/l-actualite-du-ministere/article/les-chiffres-de-l-apprentissage-en-2021

Livian, Y. (2015). INITIATION A LA METHODOLOGIE DE RECHERCHE EN SHS : réussir son mémoire ou thèse. *MAGELLAN | UNIV-LYON3 | UDL*. https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01102083

Masmoudi, K. K. (2020). La conduite du changement stratégique : Rôle du leadership. *Recherches en Sciences de Gestion*, *N° 136*(1), 97-134.

Mayen, P. (2007). *Passer du principe d'alternance à l'usage de l'expérience en situation de travail comme moyen de formation et de professionnalisation*. De Boeck Supérieur. https://www.cairn.info/alternances-en-formation--9782804155278-page-83.htm

Mayen, P. (2012). Les situations professionnelles : Un point de vue de didactique professionnelle. *Phronesis*, *1*(1), 59-67. https://doi.org/10.7202/1006484ar

Mayen, P., Métral, J.-F., & Tourmen, C. (2010). Les situations de travail : Références pour les référentiels. *Recherche & formation*, *64*, 31-46. https://doi.org/10.4000/rechercheformation.191

Métral, J.-F., Tourmen, C., & Mayen, P. (2014). *Chapitre 16. Évaluer la compétence par l'activité en situation*. De Boeck Supérieur. https://www.cairn.info/l-evaluation-des-competences-en-milieu-scolaire-et--9782804181949-page-243.htm

Morin, É., Therriault, G., & Bader, B. (2019). Le développement du pouvoir agir, l'agentivité et le sentiment d'efficacité personnelle des jeunes face aux problématiques sociales et environnementales : Apports conceptuels pour un agir ensemble. *Éducation et socialisation. Les Cahiers du CERFEE*, *51*. https://doi.org/10.4000/edso.5821

Mouchet, A. (2016). Comprendre l'activité en situation : Articuler l'action et la verbalisation de l'action. *Savoirs*, *N° 40*(1), 9-70.

Mucchielli, A. (2009). *Dictionnaire des méthodes qualitatives en sciences humaines Ed. 3*. Armand Colin. https://univ-scholarvox-com.ressources-electroniques.univ-lille.fr/book/88819614

Niveau de diplôme des habitants : Du mieux en 15 ans, mais des disparités territoriales subsistent—Insee Analyses Hauts-de-France—65. (s. d.). Consulté 1 mai 2022, à l'adresse https://www.insee.fr/fr/statistiques/3283510

Oudet, S. (2010). Alternances et professionnalisation. *Les dossiers des sciences de l'éducation*, *24*, 83-95. https://doi.org/10.4000/dse.928

Oudet, S. F. (2012). Concevoir des environnements de travail capacitants :l'exemple d'un réseau réciproque d'échanges des savoirs. *Formation emploi. Revue française de sciences sociales*, *119*, 7-27. https://doi.org/10.4000/formationemploi.3684

Paillé, P., & Mucchielli, A. (2016). *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales Ed. 4*. Armand Colin. https://univ.scholarvox.com/book/88855469

Palazzeschi, Y. (2021). *L'ingénierie de formation et l'ingénierie pédagogique pour les doué(e)s : Abrégé du Manuel du formateur*. Yves Palazzeschi. https://univ.scholarvox.com/book/88914420

Pastré, P. (2011). Éditorial. *Activités*, *08*(2). https://journals.openedition.org/activites/2555

Pastré, P., Mayen, P., & Vergnaud, G. (2006). La didactique professionnelle. *Revue française de pédagogie. Recherches en éducation*, *154*, 145-198. https://doi.org/10.4000/rfp.157

Pastré, P., & Vergnaud, G. (2011). *L'ingénierie didactique professionnelle*. Dunod. https://www.cairn.info/traite-des-sciences-et-des-techniques-de-la-format--9782100566891-page-401.htm

Pentecouteau, H. (2012). L'alternance dans une formation professionnelle universitaire. De l'idéal épistémologique aux contradictions pédagogiques. *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur*, *28*(1), 11-18. https://doi.org/10.4000/ripes.605

Plane, J.-M. (2015). *Théories du leadership*. Dunod. https://doi.org/10.3917/dunod.plane.2015.01

Rabardel, P. (1995). *Les hommes et les technologies; approche cognitive des instruments contemporains*. Armand Colin. https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01017462

Rectec+. (s. d.). ERASMUS+. Consulté 3 novembre 2021, à l'adresse http://rectec.ac-versailles.fr/bienvenue-sur-rectec-plus/

Réforme de la formation professionnelle : La loi, les textes d'application, les documents de référence | C2RP Carif-Oref Hauts-de-France. (s. d.). Consulté 31 janvier 2021, à

l'adresse https://www.c2rp.fr/reforme-de-la-formation-professionnelle-la-loi-les-textes-dapplication-les-documents-de-reference

Rio, I., & Chigot, N. (2021, novembre 10). *Pénurie de main d'œuvre en maintenance agricole*. https://france3-regions.francetvinfo.fr/nouvelle-aquitaine/. https://france3-regions.francetvinfo.fr/nouvelle-aquitaine/penurie-de-maind-oeuvre-en-maintenance-agricole-2329627.html

Sainsaulieu, R. (2019). *L'identité au travail*. Presses de Sciences Po. https://doi.org/10.3917/scpo.sains.2019.01

Sauvayre, R. (2013). *Les méthodes de l'entretien en sciences sociales*. Dunod.

Savoirs théoriques et savoirs d'action. (s. d.). Consulté 11 mai 2022, à l'adresse https://www.cairn.info/savoirs-theoriques-et-savoirs-d-action--9782130589990.htm

Schneuwly, B. (2015). À quoi réfléchit le praticien réflexif ? *Le francais aujourd'hui*, *188*(1), 29-38.

Schneuwly, B., & Dolz, J. (1997). Le concept d'activité. Quelques aspects qu'il rend visibles dans l'enseignement du français. *La Lettre de l'AIRDF*, *21*(2), 6-10. https://doi.org/10.3406/airdf.1997.1279

Schon, D. A., Heynemand, J., & Gagnon, D. (1994). *Le praticien réflexif : A la recherche du savoir caché dans l'agir professionnel*. Editions Logiques.

Schwartz, Y. (2007). Un bref aperçu de l'histoire culturelle du concept d'activité. *Activites*, *04*(2). https://doi.org/10.4000/activites.1728

SDLM. (2019). *Etude sur l'impact du numérique et des nouvelles technologies sur les métiers de la branche SDLM*. SDLM. http://www.observatoire-sdlm.com/fichier-utilisateur/fichiers/Rapport%20final%20Etude%20num%C3%A9rique%20branche%20SDLM(1).pdf

SDML. (2021). *LA BRANCHE DE LA MAINTENANCE DES MATÉRIELS FACE AU NUMÉRIQUE, État des lieux et enjeux*. http://www.observatoire-sdlm.com/fichier-

utilisateur/fichiers/Synth%C3%A8se%20sectorielle%20mat%C3%A9riels%20agricoles%20janvier%202021.pdf

Sedimag. (2022, mars). *SEDIMA*, *329*, 6.

Trompette, P., & Vinck, D. (2009a). Retour sur la notion d'objet-frontière. *Revue d'anthropologie des connaissances*, *31*(1), 5-27.

Trompette, P., & Vinck, D. (2009b). Retour sur la notion d'objet-frontière. *Revue d'anthropologie des connaissances*, *31*(1), 5-27.

Une chaire au service de l'agroéquipement à AgroSup Dijon. (s. d.). Consulté 25 avril 2022, à l'adresse https://agriculture.gouv.fr/une-chaire-au-service-de-lagroequipement-agrosup-dijon

Van Campenhoudt, L., & Quivy, R. (2011). *Manuel de recherche en sciences sociales Ed. 4*. Dunod. https://univ.scholarvox.com/catalog/book/88813728

Vergnaud, G. (1989). La théorie des champs conceptuels. *Publications mathématiques et informatique de Rennes*, *S6*, 47-50.

Vergnaud, G. (2001). Forme opératoire et forme prédicative de la connaissance. *La Notion de compétence en enseignement des mathématiques, analyse didactique des effets de son introduction sur les pratiques et sur la formation*, 22. http://recherches.philippeclauzard.com/vergnaud_forme_connaissance.pdf.

Vergnaud, G. (2006). Rabardel Pierre & Pastré Pierre (dir.). Modèles du sujet pour la conception : Dialectiques, activités, développement. *Revue française de pédagogie. Recherches en éducation*, *154*, 219-222.

Vergnaud, G. (2008). De la didactique des disciplines à la didactique professionnelle, il n'y a qu'un pas. *Travail et Apprentissages*, *N° 1*(1), 51-57.

Vergnaud, G., & Récopé, M. (2000). De Revault d'Allonnes à une théorie du schème aujourd'hui. *Psychologie Française*, *45*(1), 35.

Vermersch, P. (1991). L'entretien d'explicitation. *Les cahiers de Beaumont*, *52 bis-53*, 63-70.

Vermersch, P. (2019). *L'entretien d'explicitation* (9e éd. 2019). ESF sciences humaines.

Viallet, F. (1979). Formation professionnelle dans les pays en développement et maîtrise des technologies. *Revue les ingénieurs*, *58*.

Vidalenc, I., & Malric, M. (2014). L'entretien d'explicitation et la recherche sur projet. *Sciences de la société*, *93*, 94-109. https://doi.org/10.4000/sds.2344

Volume 38, numéro 1, printemps 2019 – Recherches qualitatives. (s. d.). Érudit. Consulté 1 mars 2021, à l'adresse https://www.erudit.org/fr/revues/rechqual/2019-v38-n1-rechqual04566/

Walsh, I., & Renaud, A. (2010). La théorie de la traduction revisitée ou la conduite du changement traduit. Application à un cas de fusion-acquisition nécessitant un changement de Système d'Information. *Management Avenir*, *n° 39*(9), 283-302.

Weber, S. J. (1986). The Nature of Interviewing. *Phenomenology + Pedagogy*, 65-72. https://doi.org/10.29173/pandp15020

Wenger-Trayner, É. (1998). *Communities of practice : Learning, meaning, and identity*. Cambridge University Press.

Wittorski, R. (1997). Evolution de la formation et transformation des compétences des formateurs. *Education Permanente*, *32*, 59-72.

Wittorski, R. (2007). *Professionnalisation et développement professionnel* (Action et Savoir). L'Harmattan.

Wittorski, R. (2008). La professionnalisation. *Savoirs*, *17*(2), 9-36.

Wittorski, R. (2009). Accompagnement et professionnalisation. *Esquisse*, *52*, 5-21.

Wittorski, R. (2014). *Quelques réflexions à propos d'une formation par alternance « intégrative » et « professionnalisante »*.

Wittorski, R. (Éd.). (2018a). Introduction générale. In *La professionnalisation en formation : Textes fondamentaux* (p. 7-9). Presses universitaires de Rouen et du Havre. http://books.openedition.org/purh/1502

Wittorski, R. (Éd.). (2018b). *La professionnalisation en formation : Textes fondamentaux*. Presses universitaires de Rouen et du Havre. http://books.openedition.org/purh/1497

Table des annexes

ANNEXE 1 – Courriel de M.Puerta

« Bonjour Monsieur Duwez,

J'ai pris le temps de regarder votre document, voici les éléments à vous partager :

- Je constate que ce diplôme doit préparer nos jeunes diplômés à prendre des postes à responsabilités dans l'animation de la performance d'un atelier (équipe, client, résultats etc..). Ce qui aujourd'hui est en décalage avec la vision que nous avons de nos BTS, qui sont à notre niveau des personnes à moyen terme, avec de la méthode et des capacités pour rapidement monter sur des niveaux d'autonomie et de connaissances. PROBABLEMENT DEVRONS NOUS REVOIR NOTRE POSITION A CE SUJET. Mais il est sûr que préparer des futurs chefs d'ateliers est aussi important pour nous !

- Le document dissocie le chef d'équipe du chef d'atelier qui chez nous occupent la même fonction. Certaines tâches du chef d'atelier de votre référentiel étant affectées à nos responsables techniques.

- Il y a 3 points cruciaux pour moi en dehors de la technique que « je retrouve dans le référentiel » mais que je souhaite mettre en exergue car des compétences qui peuvent nous manquer et peser dans nos fonctionnement :
    - Une culture forte de l'organisation, particulièrement de l'animation des temps d'intervention
    - Une culture forte de la performance et en équipe
    - De la technique pour gérer sa clientèle (sous pression, en saison, dans les temps calmes,etc…) Comment instaurer un climat de partenariat et de confiance .

A votre disposition pour échanger !

Cordialement »

ANNEXE 2 – Courriel M.Puerta (besoins apprentis)

BESOIN GODEFROY EQUIPEMENT

Thomas Puerta <thomas-puerta@godefroy.fr>

Ven 12/02/2021 17:01

A:

- DAVID DUWEZ <david.duwez@mfr.asso.fr>

Bonjour M. DUWEZ

J'espère que ce lancement d'année 2021 se passe comme vous le souhaitez, j'ai bien eu votre appel téléphonique, je prend le temps de vous rappeler.

Je souhaite vous partager mes besoins en apprentissage pour les mois à venir, de nombreuses portes ouvertes d'établissements se jouant actuellement, votre réseau aidant, c'est pour nous l'occasion de nous positionner sur de futurs pépites pour notre entreprise. Nous souhaitons nous positionner sur du niveau BTS voir Bac ou équivalent si la personne nous donne satisfaction pour un accompagnement long terme.

Également, nous sommes en recherche active d'une personne pour Solesmes avec une mission en préparation de tracteurs à la vente, et suivi de plan d'entretien. Je souhaite faire preuve de discrétion sur cette recherche pour ne pas donner de faux espoirs à mes équipes de Solesmes, car je sais la difficulté pour trouver du personnel.

Merci d'avance pour votre aide, je me tiens à votre disposition

Très cordialement

Thomas PUERTA

0647656167

Ville	Entité	Colonne1
ARRAS	NOVAGRI	apprenti
ARRAS	NOVAGRI	apprenti
BANTEUX	GODEFROY	apprenti
BANTEUX	GODEFROY	apprenti
CREQUY	NOVAGRI	apprenti
DOULLENS	GODEFROY	apprenti
GAUCHY	GODEFROY	apprenti
HUCHENNEVILLE	GODEFROY	apprenti
LA GORGUE	GODEFROY	apprenti
SOLESMES	GODEFROY	apprenti
VILLERS	AGRIPOTATO	apprenti

ANNEXE 3 – Entretien M.Rouzé 13 novembre 2019

Entretien avec M. Sébastien Rouzé

- Pouvez vous me parler de votre parcours notamment au niveau de l'agroéquipement ?

- J'ai commencé par un bac professionnel production végétale à l'institut de Genech en formation initiale. Ensuite, j'ai fait un deuxième bac en agroéquipement à Savy-berlette également en formation initiale. Puis, j'ai fait un BTS GDEA (Génie Des Equipements Agricoles) au Lycée Saint-Eloi à Bapaume et ensuite j'ai fait une licence agroéquipement toujours au lycée Saint-Eloi en partenariat avec l'université de Béthune.

- L'intégration dans le monde professionnel s'est fait de quelle manière ?

- Au niveau des stages : lors de mon bac professionnel production végétale, j'ai fait des stages en exploitations agricoles : j'ai essayé de faire des stages variés en production végétale et aussi en élevage dans différents secteurs dans le Nord et un peu dans l'Aisne du côté de Reims : j'ai essayé de bouger régulièrement pour voir différents contextes de production.
Ensuite j'ai fait mon bac professionnel agroéquipement chez un agent class event en maintenance des matériels, lors de mon BTS GDEA chez Grimme France à Feuchy à l'atelier ; ensuite en licence j'ai continué chez Grimme France qui m'ont embauché directement à la fin de ma licence.

- Chez Grimme France quelle était votre tâche exactement ?

- Quand j'ai été embauché j'ai commencé comme mécanicien à l'atelier pendant 1 an environ. Puis je suis passé technicien itinérant durant 1 an : je faisais des dépannages jusque Clermont-Ferrand et dans toute la Wallonie, en Belgique Et à la suite de ça, je suis passé inspecteur technique : je bougeais de concessions en concessions pour faire un support technique et cela durant 1 an

- Et apres ces 3 années chez Grimme France ?

- Un peu lassé de faire les déplacements, j'ai voulu me rapprocher et je suis revenu en concession dans le secteur chez Patoux à Escaudoeuvres en tant que technicien itinérant

faisant essentiellement du dépannage et à l'atelier durant les périodes plus creuses notamment l'hiver.

- Sur quelles marques interveniez vous ?

- J'intervenais essentiellement sur Grimme : ramené à l'année, environ 90 % pour la marque Grimme et 10 % pour le multi marques : tracteurs, télescopiques et outils d'accompagnement.

- En atelier vous êtes resté combien de temps ?

- Uniquement un an, c'était provisoire

- En concession on entend régulièrement et un peu partout dire qu'il y a un manque de main d’œuvre. l'avez vous senti ?

- Oui effectivement je l'ai senti et c'est de plus en plus le cas.

- Que signifie pour vous ce « manque de main d'oeuvre » et, à votre connaissance, pour le réseau des concessions ?

- Globalement on constate un manque d'effectif tout d'abord. Ensuite on constate que cela devient de plus en plus technique, qu'il y a de plus en plus de spécialisations qui se créent par exemple la pulvérisation, le matériel d'arrachage, le matériel de semis etc.. et pour pouvoir suivre ces matériels, là, il faut être de plus en plus technique et formé sur la marque en question.

- Ce qui signifierait que l'on cherche non pas de la polyvalence mais de l'ultraspécialisation ?

- Oui, je pense que ça tend vers cela. Les profils polyvalents sont toujours intéressants pour certains techniciens qui restent à l'atelier et qui sont capables d'intervenir rapidement à n'importe quelle demande du client ; par contre, je pense qu'on tend quand même vers une main d'oeuvre spécialisée vers des techniciens qui sont pointus dans leur secteur d'activité.

- On va donc aller vers une répartition de la main d'oeuvre entre 2 pôles : les multi-interventions - les multimarques- et à coté des personnes qui sont spécialisées dans des domaines et donc des marques ?

- Oui car en concession généralement pour un domaine on a une marque attitrée.

- On en parlait effectivement il paraît que la réparation multimarque c'est quelque chose qui n'est pas très recherchée par les concessions ?

- Non en effet ,de moins en moins. D'ailleurs si peux me permettre de revenir sur les types de profils que l'on retrouve en concessions, j'ai l'impression que maintenant on commence à dissocier 2 types de profils : on a d'un côté les mécanos qui vont rester à l'atelier et être plus polyvalents et d'un autre côté on va rechercher des techniciens qui vont être plus pointus dans un secteur d'activité qui vont eux être un peu plus sur la route.

- Cela veut donc dire qu'en terme de formation cela va être totalement différent ? On va avoir des techniciens extrêmement spécialisés et forcément plus qualifiés et des mécanos plus « généraux » (plus généralistes peut être ?) mais moins qualifiés ?

- Oui. Par exemple pour revenir sur mon expérience : Grimme dissocie les techniciens des mécanos. Les techniciens sont un peu plus formés, plus techniques et sont là pour épauler les mécanos.

- Et en terme de diplômes ?

- En terme de diplômes, ils attendent pour les techniciens minimum un BTS mais idéalement une licence- d'ailleurs généralement une licence- et pour les mécanos aussi bien des bacs que des BTS indiféremment : par exemple il peut y avoir des bacs ou des BTS en maintenance industrielle en concession

- Et en terme de formation continue comment cela se traduit ? Est ce qu'elle est importante ? Est ce qu'on envoie plus les techniciens que les mécanos ? Ou les envoie t on tous en formation de la même manière ?

- Je pense que l'on envoie plus les techniciens en formation. Justement, pour les tenir informer des nouvelles technologies

- Et ces formations sont organisées par qui ?

- Cela dépend des sociétés. Généralement en interne mais aussi à l'extérieur par des organismes privés quand il s'agit de formation plus spécifiques type formation électricité ou formation hydraulique à un niveau un peu plus élévé : par exemple moi même j'ai déjà

suivi des formations électrique ou hydraulique en externe pour augmenter les compétences et etre capable de donner des formations en interne par la suite.

- Justement à propos de ces formations, cela veut dire que quand quelqu'un d'assez jeune est recruté avec ses diplomes et sa formation en milieu professionnel il n'est pas complètement formé ? Il manque des choses ?

- Oui.

- Est ce que vous avez un exemple de ce qui vous manquait ?

- Tout ce qui est spécifique à la marque, parce que finalement je suis sortie de la licence mais je ne connaissais pas les spécificités des matériels sur lesquels j'allais travaillé après. J'étais spécialisé en matériel de plantation et d'arrachage de pommes de terre , d'arrachage de betteraves et tout ça je ne connaissais pas du tout avant d'arriver dans la société. J'ai donc dû me former sur les spécificités des matériels.

- Cela veut dire que vous avez dû vous formez par vous- même ou est ce la société qui a organisé votre formation ?

- 50/50. J'étais vraiment attiré par la technique et par ce que je faisais donc je me suis informé beaucoup par moi même et je suis également allé en formation par l'intermédiaire de l'entreprise.

- Et avec le recul, auriez vous aimé avoir des modules spécifiques dans votre formation? Que les entreprises travaillent avec des écoles, des centres de formation pour faire leurs modules, pour être recruté directement ?

- Clairement oui.

- Et cela vous ne l'avez jamais vu, jamais entendu ?

- Non

- Il n'y a pas de partenariat entre une marque et un centre de formation ou une concession et un centre de formation pour dire de former des jeunes qui sont directement pris ?

- Je pense que ça commence à se mettre en place mais je ne connais pas bien le fonctionnement - en fait, vous n'en avez jamais entendu parler , comme vous êtes plus jeune, vous êtes sorti de formation très récemment au final ?

- Par exemple les tractoristes commencent à proposer classe académie ou John Deer Tech programme … il y en a d'autres aussi mais ça m'échappe.

- Savy-Berlette le fait un peu ?

- Oui

- Et cela fonctionne bien ? Ou cela a ses limites ?

- Je pense que cela fonctionne bien. C'est un réel avantage pour l'entreprise qui va embaucher le jeune qui va être autonome tout de suite. Par contre, du point de vue du jeune , du salarié, je trouve que c'est se mettre un peu un boulet au pied en fait ; parce qu'on se spécialise clairement dans une marque et le jour où on a envie d'autre chose ou si quelque chose d'autre nous attire, ça complique un peu les choses. Parce qu'on est vraiment spécialisé dans la marque mais pas forcément efficace sur d'autres choses

- D'autant plus qu'il y a un gros turn-over : en fait les employeurs, les concessions « se volent » les salariés ? Vous avez vu beaucoup de turn over dans l'entreprise , les salariés bougés de sociétés à d'autres sociétés, de concessions en concessions ?

- Oui et de plus en plus. Sur 4 – 5 ans de temps cela s'est énormément accéléré

- Cela crée donc des perturbations dans l'organisation du travail ?

- Oui car les concessions perdent des techniciens spécialisés en général et cela perturbe clairement l'organisation de l' entreprise.

- Du coup se spécialiser c'est peut etre aussi une technique pour l'employeur de capter la main d'oeuvre ? C'est peut être une méthode de managment pour conserver la main d'oeuvre ?

- Oui mais généralement ils sont quand même tentés de partir sachant que la rémunération sera plus alléchante.

- Ce qui est logique… en tant que salarié il y a l'offre et la demande qui intervient.

- Je pense qu'à un moment même si on est bien dans la boîte mais qu'on a une bonne proposition ailleurs c'est tentant de sauter le pas.

- Justement pour vous dans les concessions et chez Grimme comment se faisait le recrutement ? C'est du bouche à oreille ou ils font appel à des sociétés ?

Généralement comme chez Grimme c'est directement à la sortie de l'école.

- Ils vont chercher dans les écoles ?

- En fait le directeur technique a un pied dans certaines écoles, suit un peu les profils des élèves et ils vont les chercher directement à la sortie de l'école.

- Donc il a des contacts avec les responsables de filières ?

- C'est ça.

- Mais là c'est des contacts très personnels ce n'est pas organisé c'est de l'informel tout ça ?

- Oui

- Donc on passe jamais par pole emploi ni par des agences de recrutement ?

- Non non pas dans ce secteur

- Et au niveau du manque de main d'oeuvre, dans les endroits ou vous êtes passé vous estimeriez à combien de pourcent le manque de personnes ou en nombre ?

- Ça dépend toujours des périodes de l'année mais je dirais 10 à 20 % de l'effectif soit 1 à 2 personnes

- Et qu'est ce que ça a comme conséquence sur la productivité et sur l'organisation de l'entreprise ?

- L'augmentaion de l'amplitude horaire de travail des techniciens : cela se répercute comme cela en fait.

- Et comment cela est vécu dans l'entreprise ? On sent qu'il y a une difficulté ?

- C'est difficile en fin de période, quand on termine le plein boom c'est là que cela devient difficile que ce soit physiquement ou moralement

- Donc ça perturbe ? Ce n'est pas juste un léger besoin de main d'oeuvre ?Je pense. Après selon les personnes c'est toujours vécu différemment

- Pour en revenir au recrutement, avez vous des idées de critères qui déterminent p l'embauche de quelqu'un ? Ca eut être des critères personnels par exemple le savoir être dans une équipe ou des critères techniques ? Qu'est ce qu'ils cherchent à savoir ?
Vous avez été impliqué dans les processus de recrutement ?

- J'ai eté embauché directement, à part un entretien chez Grimme pour être apprenti, cela s'est fait directement, naturellement quasiment

- Et c'est dû a quoi ? Au manque de candidat ou au bouche à oreille qui fonctionne très bien ?

- Au bouche à oreille

- Ce n'est pas un mode de recrutement classique d'entreprise ?

- Non. C'est un monde où tout le monde se connaît j'ai l'impression tout le monde a des contacts un peu partout et finalement cela se fait assez facilement

- Est ce que les lieux où vous avez étudié – lycée principalement et université – est ce que cela joue sur le recrutement ? Sur la qualité qu'on vous reconnaît ?

- Je pense oui ; il y a une certaine réputation qui intervient quand même dans l'embauche notamment dans la première embauche cela est important

- A la première embauche ? Après c'est le parcours professionnel qui va impacter ?

- Oui ensuite ce qui est déterminant c'est le parcours professionnel et vraiment le ressenti à l'entretien , l'ouverture d'esprit de la personne. C'est un ensemble de choses

- Vous notamment en tant que salarié quelles sont les qualités que vous estimez nécessaires pour être un bon mécano, un bon technicien ?

- L'aspect technique on peut en parler mais il y a aussi l'aspect relationnel qui devient très important et les clients sont très regardant la dessus justement sur le relationnel et l'aspect services de la concession. C'est vraiment ce qui devient le maitre mot : le service. Les clients sont attachés à ça

- Parce que le client est versatile ? Il peut très bien bougé très rapidement ? Il n'y a plus cet attachement particulier qu'on avait auparavant ?

Justement cela se conserve par ce mot là le service, l'état d'esprit de l'interlocuteur que l'on a en face de nous, du technicien. Je pense que les clients restent quand meme attachés à ça

- Et dans votre formation justement est ce qu'on expliquait cette nécessité de ne pas être uniquement un bon technicien, est ce qu'on insistait sur le côté relation avec le client ? Ou on formait des techniciens et le client on n'en parlait pas ?

- J'ai pas l'impression d'avoir reçu cette notion là dans mon parcours de formation. C'est vraiment orienté technique technique mais il n'y avait pas vraiment d'aspect relationnel

- Et ce besoin là vient des concessions et on ne le retrouve pas dans la formation en fait ?

- Non et cela peut engendrer des problèmes ; j'ai déjà eu des collègues qui étaient de très bons techniciens mais ça ne passait pas forcément avec les clients parce qu'il manquait un aspect en fait, il n'y avait pas de communications avec le client, il n'y avait pas de proximité avec le client, à la fin de l'intervention il n'y avait pas de compte-rendu de ce qui avait été fait sur le matériel

- Parce que justement qu'attendent les concessions de votre relation en tant que technicien avec le client ? Il faut aussi être un pédagogue : expliquer le plus clairement possible à quelqu'un qui n'est pas technicien ce que l'on a fait sur sa machine ?

- C'est ça.

- Il y a d'autres aspects à faire attention avec le client ?

- Déjà il faut se mettre à son niveau et expliquer clairement ce qui a été fait et il y a tout un compte-rendu administratif à faire aussi : il faut aussi rendre des comptes à l'entreprise

- Il y a donc un aspect formel (remplir des rapports) ? Il y a donc un aspect expression par conséquent ?

- Oui et cela représente un temps assez considérable quand même.

- Vous l'estimez à combien ce temps là par rapport à votre temps de travail ? En pourcentage ?

- En moyenne je dirais que cela représente pas loin de 3/4 d'heure, 1 heure par intervention et quelque soit l'intervention. Il faut remplir l'ordre de réparation c'est un document qui est mis en place en concession pour justement faire un compte-rendu des interventions qui ont été faites, pour faire la commande de pièces, pour faire le rapport à son supérieur, le chef d'atelier, le responsable technique ou autre. Et cela prend un certain temps.

- Et cela dans la formation vous l'aviez vu ou c'était négligé ?

- Une fois de plus c'est quelque chose que l'on ne voit pas en formation. D'ailleurs avant d'arriver dans le milieu professionnel j'avais aucune connaissance des documents qu'il pouvait y avoir à remplir.

- Et vous avez fait un BTS GDEA ? En fait dans le TSMA (Techniques et Services en Matériels Agricoles), dans leur référentiel ça s'est dedans. Et comme vous me disiez justement de par votre expérience vous pensez que le BTS GDEA n'est pas celui qui est le plus adapté aux concessions ?

- Oui effectivement. Je pense que le BTS GDEA est plus orienté constructeurs, bureaux d'études.

- et pourtant étonnament c'est celui vers lequel les jeunes s'orientent le plus ?

- Oui car je pense que dans la tête des élèves ce BTS reste le BTS le plus large.

- Qui offre le plus de possibilités derrière ?

- Oui, qui laisse un peu plus de portes ouvertes si jamais on veut se réorienter à la suite du BTS.

- Alors que le TSMA qui est moins connu des élèves est peut être celui qui offrirait plus de débouchés vu la demande actuelle de main d'oeuvre ? Enfin je pense…

- Peut être certainement

- Les fabricants recrutent ils plus que les concessions ? Ou c'est le meme besoin chez les deux ?

- C'est le même besoin chez les deux je pense qu'il y a autant de demandes des deux côtés

- Vous n'avez jamais géré de stagiaires ou d'apprentis ? Vous n'avez jamais été maitre de stage ?

- Pas sur le papier mais j'ai régulièrement des stagiaires et des apprentis avec moi

- Et vous en tirez quoi de cette expérience là ? Il y a des choses que vous avez constaté ? Y a t il des décalages entre ce que le jeune apprend et ce qu'il vit ? Est ce qu'il y a des choses qui vous ont surpris entre ce qui est appris et la réalité du travail ?

- Déjà c'est une très bonne expérience c'est d'ailleurs ce qui m'a poussé à être là.
Le gros point sur lequel j'ai eu envie de remédier c'est le manque de connaissances techniques basique, vraiment des notions de bases par exemple le fonctionnement d'un moteur, des notions d'électricité , de tensions, d'intensité .. des notions de base qu'ils n'ont pas.

- Oui ils ont du mal à l'acquérir, eux ne voient que la manipulation et ils oublient que la théorie est fondamentale avant l'application.

- Oui c'est ça. Donc des fois on veut les pousser à aller plus loin mais on ne peut pas car il manque pleins de notions en fait.

- Il ne faut donc pas négliger les bases théoriques et techniques avant d'attaquer l'application dans le machinisme agricoles.

- Je pense oui et ça je l'ai constaté également lors de ma formation. J'avais des camarades qui étaient totalement dé connectés de la réalité. Ça ne les empéchaient pas d'avoir le

diplôme à la fin mais pour certains c'était à se demander ce qu'ils allaient faire par la suite j'espère qu'ils vont se réorienter vers du commerce ou autre chose.

- C'est la question de la valeur d'un diplôme. On met le doigt sur un problème : c'est à dire que les examens sont fait pour être réussi pas pour former

- C'est ça

- C'est un gros souci et les employeurs s'en rendent compte on peut arriver avec le diplôme et en application sur le travail c'est catastrophique ?

- Oui il y a différentes valeurs de diplôme à l'issue de la formation en fait

- C'est peut être pour cela que l'établissement joue aussi je pense Meme si cela peut être trompeur

- Est ce que vous avez encore des contacts dans le réseau des concessions, des fabricants ?

- Oui

- Et c'est toujours le même problème en pénurie de main d'œuvre ? Cela n'a pas changé ?

- Oui c''est toujours le même problème

- C'est vraiment récurrent ? On l'entend absolument partout ? Mais est ce qu'ils savent dire exactement quelle type de main d'oeuvre ils ont besoin ?

- C'est très difficile à définir. Et je pense que c'est aussi pour ça qu'il y a autant de débauches en fait

- Oui, il y a certainement un problème entre qui vient et avec quel diplôme et cela de fait favorise le turn-over ? Quelqu'un qui arrive avec un BTS GDEA et qui pense que ça va aller sans plus se former, il va tomber sur un os ?

- Clairement ça ne peut pas fonctionner en fait il se prend un mur

- et dans les gens que vous connaissez il y en a eu qui ont dit j'arrête là ?

- Oui. Ils ont complètement changé d'orientation ou revu leurs attentes : par exemple il y en avait qui étaient partis pour être soit commerciaux soit techniciens en concessions ou chez le constructeur et maintenant ils sont chauffeurs …

- Ils ont même baissé de niveau ?

- Oui oui c'est ça parce qu'ils n'ont pas su faire la transition entre la formation et le monde professionnel

- Et ça cela crée aussi une pénurie de main d'œuvre en fait ?

- Oui. Apres c''est beaucoup moins le cas avec la formation par alternance, c'est plus le cas en initiale où la marche est plus compliquée à franchir

- Oui en étant déjà dans le milieu professionnel on comprend ce qu'il faut faire et ce qu'il ne faut pas faire

- c'est ça

- Est-ce que l'orientation agricole des exploitations autour d'une concession joue sur le recrutement, les compétences attendues ou est-ce que les compétences attendues sont les même partout dans toutes les concessions ?

- Je pense que finalement les compétences sont les même, même si on se trouve dans un secteur grande culture ou élevage je pense que les attentes sont les meme finalement

- Les spécificités ne joueraient pas plus que ça ?

- Spécificités techniques mais c'est une question d'adaptation et je pense que finalement les profils sont les mêmes

- Concernant le fait que les gens vont devoir se spécialiser, thomas Puerta de Godefroy nous a dit cela en prenant comme exemple la pulvérisation : on a constaté que 20 % des casses pour le service après vente, sont parce que le client à mal utilisé son matériel et il disait on a un besoin absolu de former les techniciens à présenter aux clients comment utiliser le matériel. Est ce que cela vous le vérifiez aussi dans les pannes que vous aviez ?

- Oui il y a un aspect mise en route du matériel et conseils au client qui doit être développé je pense

- Cela lèverait certainement une partie de charge de travail ? Parce que comment cela passe quand c'est une défaillance du client sur un matériel neuf ? C'est facturé à qui ?

- Tout dépend c'est vraiment au cas par cas . Parce que si c'est facturé au client alors que l'appareil est encore garanti il faut pouvoir lui dire que cela vient de son utilisation et cela n'est pas forcément facile à faire

- Effectivement le client peut très mal le prendre ?

- C'est ça… c'est pour ça parfois un effort est fait de la part de la concession ou du constructeur pour éviter de perdre le client alors que parfois cela vient clairement d'une mauvaise utilisation du matériels

- Donc cela fait des charges en plus ? En fait la conséquence elle est multiple pour la concession ; perte financière, temps de travail perdu (le salarié aurait pu faire autre chose) ? Vous estimeriez à combien ce type de probleme ?

J'aurai dit aussi 20 % je pense

- ce qui fait sur une année une masse de travail énorme ?

- Oui c'est énorme.

- Donc une partie des interventions sur matériel récent vient d'uene mauvaise présentation du matériel en fait ? La mise en route elle est fondamentale ?

- Oui.

- Et vous n'avez jamais été formé à cela ?

- Non pas dans ma formation. Après il y a un type de poste qui se développe c'est celui de démonstrateur qui va être la moitié du temps entre le pôle commercial pour mettre en avant les nouveaux modèles, faire des démonstrations de matériels et l'autre moitié il travaille pour la partie technique pour assurer justement les mises en route et le conseil au client

- Il n'y a aucun diplôme sur ça en fait? Cette formation n'existe pas ?

Non il y a un vide la dessus en fait

- Une formation qui mélangerait le technicien et le commercial ? C'est très intéressant

- Et c'est vraiment un rôle clé dans la concession parce que le démonstrateur est celui qui n'a pas la casquette de commercial il ne vient pas pour vendre mais pour donner le bon conseil technique au client, comme le conseil sur le choix du matériel

- Oui c'est quelqu'un qui arrive après le commercial qui a déjà vendu le matériel, lui c'est en quelque sorte un chauffeur plus plus plus

- C'est ça oui généralement c'est un passionné de conduite

- Mais très bon techniquement sur l'utlisation de la machine, ses organes, ses fonctionnemnts spécifiques et son paramétrage ?

Oui, très bon techniquement et assez large dans ses connaissances techniques

- Et ce poste vous pensez qu'il est amené à se développer ? Il y a un vide là dessus ?

Oui. Je pense que cela ne représente pas un effectif énorme c'est généralement 1 ou 2 personnes par concession.

- Mais stagégiquement elles vont avoir un rôle important ?

Oui, stratégiquement aujourd'hui c'est un poste indispensable

- Vous parliez de services et ça c'est l'exemple même du service plus que peut apporter une concession à ses clients et qui fait la différence avec une autre concession ? Par contre est ce que cette personne doit être spécialisée sur quelques domaines ou peut elle être sur toutes les machines ?

Finalement est ce qu'il faut un démonstrateur qui soit polyvalent et qui intervient sur tout type de matériel ou alors sortir un technicien de son travail habituel et lui faire faire à certain moment ce type de tâche ? Le souci c'est que ce n'est pas forcément jouable selon les périodes d'activité.

- Et au niveau formation, on serait sur à peu près quel niveau dans ce cas ? BTS ? BAC ?

Plutôt BTS à mon sens mais c'est vraiment dépendant du profil, de la personne en fait

- Disons qu'avec un BTS on est sûr d'avoir les connaissances techniques minimales et avec un BAC Pro on a la conduite, ou alors il faut un BAC Pro et une formatin interne pour faire ça ?

Oui. J'ai justement une connaissance qu fait ça. Il n'était pas scolaire, il a fait un BAC tant bien que mal et aujourd'hui il est excellent dans son travail, car c'est un passionné de conduite , passionné de matériels, excellent technicien ; mais il s'est formé par lui-même : il est allé en Australie, aux E.U. conduire des machines de tous genres et il est revenu faire ça en France.

- C'est donc son expérience qui l'a formé au final ? Et pas du tout son système de formation ?

- Oui tout à fait

- On recoupe l'idée que des fonctions nouvelles vont se créer dans les concessions. Parce qu'on pensait toujours le magasinier, le commercial, et les mécanos ; mais il va y avoir moins de limites entre tout ça ? On sent qu'il y a de nouvelles fonctions qui vont arriver ?

Je pense mais il est un peu difficile d'y voir clair pour l'instant. Il n'y a pas trop de changements, ça se fait au ralenti pour l'instant

- Est ce que l'augmentation de la technicité des machines provoque cela ?

Cela vient de là je pense. Avec des machines de plus en plus techniques il faut des techniciens de plus en plus performants, mais la personne qui est ultra formée ne peut pas non plus passer son temps en atelier à faire de l'entretien, de la réparation basique. Il faut vraiment scinder les postes en fait.

-Mais ça va être des personnes qui vont être formées en permanence, quasiment tous les ans ?

Oui. Aujourd'hui on rencontre des inspecteurs techniques qui se forment à l'extérieur, qui passent une bonne partie de leur temps en formation, qui reviennent donner des formations en interne, qui gèrent la hot-line – le service téléphonique- pour apporter un service techniquement

- Donc à distance pour répondre aux clients ? Ils gèrent une équipe, ou ils vont eux-même prendre les appels ?

Ils gèrent en général leur équipe de techniciens mais ils peuvent aussi répondre aux clients directement s'il n'y a pas nécessité de se déplacer, pour apporter un petit plus, un conseil supplémentaire. Ça commence à se mettre en place.
Après en dessous de l'inspecteur technique, généralement il y a des techniciens qui sont techniciens itinérants, qui vont directement chez le client assurer les mises en route, les réparations, les choses assez techniques mais qui ne demandent pas forcément de connaissances ultra pointues
Et puis il y a les mécaniciens qui sont généralement « en dessous » des techniciens et qui restent eux à l'atelier à longueur d'année en fait, qui font l'entretien et la réparation un peu plus basique si je peux dire.

- Nous, on veut répondre à l'offre des concessions plus qu'à celle des fabricants car on se rend compte que le besoin de main d'oeuvre dans les concessions est permanent et ce besoin de poste préparateur se confirme. M. Puerta nous disait : « on a besoin de gens qui soient formés car ce sont des mécanos mais ils ne savent pas forcément utiliser un pulvérisateur ou un semis, par exemple : ils savent les réparer mais pas l'utiliser, ça peut être un problème technique mais ça peut être aussi un problème quand le client explique la panne, dans la compréhension de ce qu'il s'est passé : ils ne voient pas l'appareil dans une situation ». Ce que M. Puerta demandait c'est que l'on ait des modules de conduite par exemple. Je vais reprendre le problème de Mattieu Met   qui a fait un Bac Pro et qui est venu faire un BEPA chez nous car il nous a dit : « je ne sais pas conduire, je répare les machines mais je ne sais pas les conduire. ». Donc on en revient au problème de savoir manier la machine pour pouvoir comprendre les pannes.

C'est ça et généralement aujourd'hui dans les concessions ceux qui assurent la mise en route des matériels et le conseil aux clients c'est des techniciens qui sont soit agriculteurs à côté, soit qui travaillent à l'extérieur en parallèle de leur travail.

- et pas le mécano pur et dur ?

- Non

- ceux sont des gens qui sont liés au monde agricole par un biais ou un autre ?

Généralement les démonstrateurs ou les techniciens qui font les mises en route ce sont ceux qui profitent d'une partie conduite en dehors du travail en fait qui ont une bonne notion la dedans

- alors qu'il y a une chose très inquiétante : M. Puerta nous a dit : « j'essaie de ne plus recruter de fils d'exploitant car c'est des gens qui vont partir, que l'on perd. En fait on les forme et au bout d'un certain temps ils partent et du coup c'est perdre notre investissement. ».
Alors je ne sais pas si c'est vrai et si vous l'avez constaté ? Et c'est un des problème de la rotaion de main d'oeuvre ?
Vous vous êtes fils d'exploitant ? Et vous n'avez pas senti qu'on s'inquiétait de savoir si vous alliez partir et reprendre la ferme ?

- Si, c'est la question qui revient à chaque fois : « est ce qu'on peut compter sur toi ? » en fait car forcément qui dit exploitation agricole derrière dit installation et ils ne veulent pas miser sur la personne sur du court terme.

- La question c'est toujours « est ce que vous comptez reprendre ? « et « quand ? » et si c'etait trop court effectivement ils auraient arrêter là l'investissement sur vous ?

- Clairement oui

- Donc paradoxalement être issu du milieu agricole peut être un frein pour le recrutement ?

Je pense qu'à l'entretien si on joue carte sur table et qu'on dit « dans 3 ans je m'installe », effectivement cela peut coincer. L'entreprise va pas forcément miser sur nous, nous offrir des formations si on part dans 3 ans.

- Et pourtant comme vous dites l'expérience dans ce monde agricole est très importante pour la relation avec le client. Il y a bien une contradiction ..

- ...quand on recrute fait on attention aux relations entre salariés ? Est ce que cela joue ? Est ce que quelqu'un qui est très bon technicien mais imbuvable en équipe reste ?

- Ça ne dure pas non. Il y a certains techniciens qui sont très bons mais qui n'ont pas de relationnel et qui font un peu mal à l'ambiance dans l'équipe et ça ne dure jamais longtemps : l'employeur fait l'effort de se passer de la personnels

- Donc si on fait une formation il faudra penser à travailler le relationnel ?

- Oui car au sein des équipes la cohésion est importante, surtout qu'à certaines périodes de l'année on est obligé de s'entraider

ANNEXE 4 - Entretien 2 avec M.Puerta et Mme Leduc (Pôle Emploi) - 30 mars 2021

Puerta : Aujourd'hui nous avons beaucoup de problèmes pour recruter dans le domaine de l'agroéquipement.
Aujourd'hui nous avons pas mal d'échanges avec le service recrutement de de pôle emploi.
En fait on se rend compte, qu'en gros, les facteurs de réussite de l'intégration, au-delà de la compétence, au-delà vraiment de ce que le gars pour nous apporter, c'est vraiment le savoir-vivre.
Les premières semaines sont décisives.
Partout... c'est valable dans tous les sites. L'état d'esprit de la personne, comment elle s'intègre, son écoute. On accorde du temps durant ces premières semaines car on sait que ça peut être destructeur.
Parce que c'est l'environnement d'un atelier mécanique et il y a des gens divers. Il faut aussi apprendre aux gens qui sont chez nous à accueillir des gens qui viennent de l'apprentissage, des gens qui sont plus jeunes. On a des propos tels que « ils sont pas matures, ils sont jeunes, ils savent pas faire…"
Cette image un peu du gars qui ne sait pas faire. C'est aussi d'avoir des parcours où on les met pas en difficulté. Vraiment qu'ils soient intégrés et qu'ils aient leur chance, il faut plusieurs semaines pour pouvoir s'intégrer à l'équipe, réussir à s'intégrer. Et quand ce premier cap là est passé, généralement ça se passe bien.
Mais le gros point noir c'est vraiment là.
Il y a tout ce je pense que nous aussi nous avons notre responsabilité. Comment faire que la personne se sente bien chez nous, se sente intégrée.
Cette phase-là est cruciale, elle est vraiment très importante. Ça peut vraiment influer sur l'avenir ou provoquer un départ.

D.Duwez : D'autant plus que plus ils sont jeunes et plus ce souci est important, effectivement.

T.Puerta : Et dans la société aujourd'hui, on est de moins en moins mûr, on l'est plus tard.

D.Duwez : Nous aussi nous nous rendons compte que nous avons des jeunes majeurs dans les parents interviennent auprès de l'employeur ou du maître de stage.

M.Puerta présente sa fonction notamment pour que Madame Leduc le pôle emploi comprenne son rôle dans l'entreprise et le contexte.

T.Puerta : Donc moi je travaille sur toute la partie du développement de la partie service après-vente. Ça va de la modernisation de l'atelier à la performance. Dans la performance, j'intègre le coût en lien avec un contexte économique et de développement. Avec une conquête à la fois de territoire et de clients. Nous sommes répartis sur les 4 départements des Hauts de France, on a 5 enseignes. On a un tissu qui est assez large. Le tissu local est important, on est marqué par l'empreinte locale de chacune des bases. Alors il est important de faire des actions localement, de recruter des jeunes au niveau local. On remarque quand même que les jeunes sont de plus en plus mobiles. Ça nous beaucoup marqué. On voit par exemple que des gens n'hésitent pas à prendre un appartement pour pouvoir aller en apprentissage. On voit qu'il y a une vraie volonté d'être mobile.

D.Duwez : Et financièrement comment ça se passe ? Comment font-ils ? Surtout lorsque l'on est apprenti...

T.Puerta : J'utilise les aides disponibles comme l'APL. Donc on sait que pour nous soutenir dans notre développement, nous avons besoin de main d' œuvre. Et moi, je choisis de ne pas subir ce manque de manœuvre.
Nous savons qu'il nous manque aujourd'hui globalement une quinzaine de personnes.
Nous avons 15 sites ce qui correspond à quasiment une personne manquante par site.
Pour le moins, il manque une personne, ça réduit l'activité.
On a fait le choix d'être proactif depuis le mois d'août.
Après quelques mois de présence, j'ai intégré l'entreprise au mois de mai, j'ai fait un bilan avec les équipes des différentes bases.
Le premier constat que l'on a fait est que faire du recrutement par des site comme Facebook, ça marche pas. La concurrence est extrêmement active sur ce site, on a essayé, on a eu aucun résultat.
Ça a été des taux de retour extrêmement faibles. Donc là, on a choisi dans un premier temps de s' orienter vers l'apprentissage. Pourquoi l'apprentissage ? Parce que les jeunes sont demandeurs, parce qu'il y a des centres de formation. Il y a un tissu local qui est très fort. Et un autre avantage, c'est que ce sont des personnes très malléables, et qu'on est capable aujourd'hui d'aller sur les compétences très spécifiques dont on aura besoin à l'avenir.
Le matériel étant de plus en plus sophistiqué et de plus en plus technologique, donc c'est important pour nous, on va dire, de les prendre assez tôt et de pouvoir les former. Il y a aussi un côté passionnel qui leur permet de découvrir du matériel très spécifique au client.
Mais nous « subissions un peu l'apprentissage », c'est-à-dire tes gamins venez nous voir pour rentrer chez nous en septembre, octobre et novembre, période un peu difficile pour eux. Il n'avait pas trouvé de maître d'apprentissage, ils n'avait plus beaucoup de choix alors il venait chez nous par dépit, ils n'avaient rien trouvé d'autre.
Et là depuis quelques mois, nous avons décidé anticiper, de chercher des candidats à l'apprentissage à la fois avec des personnes de chez pôle emploi, à la fois avec des centres d'apprentissage. Là on va commencer le recrutement et on va continuer à aller chercher les personnes qui nous manquent.
Ensuite on a un deuxième volet. Est-ce que j'appelle "les passionnés".
Ce sont des gens qui sont sortis du système scolaire,qui ont un peu pataugé ou alors qui ont changé d'orientation et qui reviennent à nous par le monde agricole. Ce qui est sûr pour toutes ces personnes, ce qui est sûr, c'est qu'il y a une clé d'entrée communes à toutes ces personnes, c'est qu'elles sont passionnées par le monde agricole. C'est vraiment ce qu'on cherche : les gens qui savent là où ils mettent les pieds. Ça, c'est très important pour nous, c'est une vocation. Elles ne viennent pas par hasard. Elles savent où elles mettent les pieds, elles connaissent l'environnement. Et on a eu de bons résultats avec ce type de profil. Des gens qui venaient de la logistique, de la maintenance industrielle.
D'où l'importance pour moi de m'appuyer sur les personnes de chez pôle emploi (s'adresse à Madame Leduc). A la fois, vous allez m'alimenter, moi je vais vous communiquer les profils et, là, on va pouvoir définir ensemble,selon le parcours qu'a eu la personne, selon ses compétences techniques, on va sur une action de formation préalable à l'embauche, sur une immersion, sur toutes autres actions que l'on peut imaginer.

Alors il y a tellement de possibilités.
(S'adresse à Mme Leduc)
IIl faut des gens comme vous, il y a tellement de possibilités… nous nous ne maîtrisons pas, nous n'avons pas les compétences en interne pour maîtriser tous les dispositifs de formation dans on a besoin en fonction de la personne. Tel type d'action, tel accompagnement en fonction de la personne et pour certains on est allé jusqu'à les renvoyer à l'école. Puisque dans ces gens-là que l'on a envoyé

à l'école, on cherche des gens un peu commerçant, des profils un peu nouveau... pas forcément des techniciens, des gens qui s'ouvre un peu... au monde.
Des personnes qui ont de la méthode, qui sont à l'aise en communication... parce que ça c'est l'avenir. Un technicien qui, demain, sera pas à l'aise en communication, il va se retrouver en difficulté avec les moyens technologiques que l'on a, avec le dépannage à distance, avec la complexité du matériel, penser que l'on aura les techniciens professionnels sur tous les sujets ça ne sert à rien. Donc on a besoin de chercher des gens qui ont de la méthode, qui seront capable de se déplacer et qui seront suffisamment à l'aise, bon communiquant, de d'appeler leurs collègues ou un inspecteur technique d'une marque pour pouvoir se faire aider, dépanner à distance et, ça c'est des choses qu'on ne demandait pas. Ça jusqu'à présent… C'est totalement nouveau. Aussi ce qu'on fait pour accueillir ces profils là, c'est que, dans la logique d'avant, on imaginait toujours qu'un technicien c'est quelqu'un de professionnel capable de faire une boîte de vitesses, capable d'aller régler un problème hydraulique, capable de régler un problème de pneumatique, capable d'aller mettre en route un pulvérisateur à 150 000 €. Nous, on fait un pari, (28') on dit que ces gens-là on est capable de les alimenter et d'avoir de la rentabilité avec des gens, qui vont d'abord dans un premier temps, sur les premiers mois, les premières années de présence, travailler sur la préparation de matériel.
Le client achète un matériel, il y a une customisation qui est assez importante. C'est pas comme dans l'automobile. Quand un client achète du matériel derrière il y a un gros travail de préparation qui demande deux jours à une semaine. Donc c'est quand même assez vaste et assez large. Parce que c'est une force que l'on a, nous, mais ça demande d'être un peu en avance : il n'y a rien de compliqué à aller faire une vidange, changer un filtre hydraulique. On se dit que l'on peut, dans cette difficulté de manœuvre que l'on peut avoir, c'est peut-être aussi de spécialiser les gens dans ce domaine là auquel on ne faisait pas forcément attention avant et pour lequel c'était du "tout venant" c'est-à-dire qu'un technicien spécialisé boîte de vitesses, il faisait aussi de la préparation de matériel et il faisait aussi des petits dépannages hydrauliques. Là, on s'est dit qu'il n'y avait pas de logique à aller chercher ces gens-là pour ce type d'activité.
Après le dernier point, c'est le bouche-à-oreille, c'est dans les rencontres que l'on fait, dans les réunions que l'on fait, dans les partenariats avec les écoles, dans les partenariats avec les acteurs du monde du travail… Je veux parler de Pôle emploi, pas des Manpower et autres qui à part nous proposer 3000 € pour embaucher un mec, ils n'ont jamais rien à nous proposer. Jamais personne ne s'est déplacé, jamais un conseil ou quoi que ce soit donc moi j'ai un peu abandonné tout ça.
Donc c'est pour ça que l'on essaie de choisir aussi les gens avec qui on travaille. dans tout ce réseau là, et dans tout cette politique de ressources humaines que l'on mène, d'accompagnement, il y a de temps en temps, il y a un technicien expérimenté qui va trouver ça bien, qui va qui veut dire : "Et bien ouais je vois qu'il y a des choses qui avancent, il y a un projet d'entreprise. On est écouté, on est accompagné. Il y a le matériel, il y a tout ce qu'il faut. Moi, je suis prêt à travailler chez vous." Là on va dire qu'il y a un peu le résultat de tout ce travail. Maintenant on espère aussi avoir de la résultante avec des profils de gens plus expérimentés qui sont généralement des gens qui ont 30 ou 40 ans, qui sont rentrés dans une entreprise et qui ont du mal à en sortir, on a du mal à les capter. Pour

être plus clair, on dira que l'on fait un vrai pari plutôt sur la jeunesse. C'est souvent ce que je dis à mes techniciens : « Arrêter de croire qu'on va être capable d'aller chercher un technicien expérimenté "capable de" par contre croyez aux jeunes, croyez aux gens que l'on va accompagner et que l'on va faire monter, en dehors du monde agricole,

décomplexer dans la communication, par rapport aux outils informatiques, aux tablettes, aux outils vidéos pour régler les problèmes de pannes, allons ce sont des profils comme cela plutôt qu'imaginer que l'on va recruter les techniciens expérimentés qui manquent".
Et puis après, il y a l'environnement agricole, on sait qu'il y a de moins en moins de fils et de filles d'agriculteurs, il y a de moins en moins d'agriculteurs, De moins en moins de personnes issues des campagnes et qui pourront demain alimenter un secteur qui malgré tout ne se porte pas trop mal, pour lequel il y a des perspectives très très rentables . Voilà un peu le contexte dans lequel on essaie de mettre en place notre recrutement.

D.Duwez : Donc si on résume, tu as deux types de profil : le profil du plus jeune qui va se former dans une formation complète et tu as le profil de quelqu'un qui a déjà d'expérience et qui va se former en modulaire, qui va se former sur des modules de compétences. Si je comprends bien ce que tu dis, tu cherches les deux ? Tu cherches, l'apprentissage exetera, une formation qui est vraiment dans un cadre référentiel diplômant et l'autre on est sur du modulaire, tu vas chercher à rajouter des compétences à quelqu'un. Les deux profils sont possibles ici. C'est pour ça que ça m'intéresse : tu peux très bien former un jeune, les jeunes que tu vises, je pense sont entre 16 et 18, des jeunes que tu vas former à l'entreprise jusqu'à la majorité ou un peu plus, en bac puis du BTS… Pas plus ?

T.Puerta : En dessous, c'est quand même difficile.

ANNEXE 5 - Entretien avec M.Julien Leroy, responsable technique de la société David S.A. - 20 octobre 2021

- Vos besoins en compétence actuellement c'est ponctuel, c'est conjoncturel ? C'est quelque chose que vous avez depuis longtemps ?

- C'est structurel … moi ça fait 12 ans… ça s'est plutôt aggravé par rapport à il y a 10/12 ans on va dire qu'en moyenne aujourd'hui on cherche un bonhomme par site

- En CDI ? On parte de CDI ?

- Oui, oui de toute façon aujourd'hui la question ne se pose même pas si un technicien est bon il n'y a pas de question à se poser. Les CDD qu'on fait en fait c'est plus parce qu'on élargit le champs des profils : on prend plus de risque sur des profils qui ne sont pas forcément destinés pour ça, pour s'assurer que la personne convienne

- Les CDD sont uniquement pour ça ? Pour confirmer un choix ?

- De toute façon, aujourd'hui c'est simple des techniciens expérimentés qui postulent il n'y en a pas. Ça c'est zéro. Hormis 1 cas sur 100 et là quand vous l'avez vous sautez dessus… mais ça n'arrive jamais

- Et justement à propos de compétences, vous êtes sur une pénurie de candidats mais quelles compétences vous cherchez ? Vous avez déjà analysé cela dans l'entreprise ?

- De faire une analyse précise sur ce point là non, parce qu'en fait c'est un métier qui est complètement en train de changer, non qui est en train d'évoluer plutôt… avec des grosses évolutions : quand on voit l'électronique embarquée, la télématique qui est en train d'arriver, tout ça c'est des compétences nouvelles qui sont nécessaires avec premièrement des compétences techniques et à côté de ça ce qu'il se passe aussi c'est que l'on a déjà des gens qui sont venus nous voir sur Saint Quentin ils voulaient faire une formation sur la robotique : « on va vous régler le problème on va vous faire une formation sur la robotique » mais nous ce n'est pas cela qu'on veut , à la base on a besoin de techniciens… un technicien sait faire de la mécanique parce que notre métier passe toujours par là : si un roboticien ne sait pas démonter un roulement, faire une précharge forcément à un moment donné ça pose problème.
La difficulté dans notre métier, c'est qu'on peut difficilement sectorisé des compétences comme ça, on sait le faire un peu peut être sur du motoriste enfin je sais qu'il y a peut être

quelques concessions qui font ça sur de l'électricité, de l'hydraulique mais c'est très difficile parce qu'on a un panel de produits qui est tellement différent et varié avec des composants qui interfèrent les uns sur les autres c'est à dire que l'hydraulique, il est piloté par l'électronique et tout ça est lié à une source de puissance qui est le moteur… si demain on devait découper toutes les compétences en fait sur une intervention, il faudrait faire intervenir 4 bonhommes, à la fin je ne suis pas sûr qu'on s'y retrouve parce que le client ne voudra pas payer toutes les heures qui auront été passées donc du coup, fondamentalement, on a besoin de gens qui sont plutôt polyvalents.

- Vous avez un métier socle qui est celui de technicien en fait et après vous allez y ajouter des modules ?

- Et après en fait on va plutôt spécialiser sur des gammes de produits soit par affinité du technicien soit par l'expérience tout simplement c'est à dire que je prends mon exemple, on a sur la partie Nord on est plutôt sur de l'élevage, par ici plutôt sur des cultures et sur le Sud plutôt sur de la grande culture, et bien on ne va pas s'amuser à spécialiser quelqu'un sur de la moissonneuse batteuse Axiale à Avesnes quoi… ce n'est pas cohérent

- Oui vous avez des zones géographiques d'activité ?

- Oui.

- Et vous avez des idées de nouveaux postes qui sont en train d'émerger ? Ou c'est juste une modification des postes actuels ?

- A la marge il y a des nouveaux postes qui arriveront, je parlais de la télématique aujourd'hui les constructeurs nous poussent à avoir un référent télématique. Bon c'est encore un petit peu vague parce qu'après comme toute entreprise il faut qu'on s'y retrouve à la fin : avoir quelqu'un qui est derrière un bureau et devoir gérer des problèmes mais comment il est financé, quels droits on a, à partir du moment où on a un code panne on appelle le client est ce que .. voilà quoi tout ça n'est pas encore bien carré

- C'est tout ce qui est de la maintenance préventive ?

- Oui c'est même du prédictif en fait historiquement on est dans un métier où on est plutôt habitué à du curatif alors que les paysans ont tellement eu l'habitude qu'on les dépanne rapidement, qu'on leur prête du matériel, ça c'est une faute de la profession je pense, sauf qu'avant on pouvait le faire :un client avant n'avait qu'une batteuse, il tombait en panne il

appellait son voisin, on lui en trouvait une sur le parc, ça allait… aujourd'hui depuis 5-6 ans les batteuses souvent quand on en vend une, on en reprend 2- 3 voire 4, c'est des supers machines par contre quand ça tombe en panne, ça tombe en panne et aujourd'hui on n'a pas 3 machines de courtoisie. On en a 1-2 tous les ans. Mais un gros pépin c'est de plus en plus diff icile de dépanner : par exemple sur du pulvé, on l'a de plus en plus. Il y a des clients qui vont être sur du 36 m d'autres sur du 38, d'autres sur du 40 avec une voie différente … on ne peut pas avoir un mulet qui correspond à toutes les solutions. Donc aujourd'hui pour dépanner cela devient difficile, donc je sais que beaucoup dans la profession essaient, mais nous c'est quelque chose qu'on essaie de mettre le plus en avant possible, c'est la partie préventive : faire en sorte que les clients nous ramènent le matériel en amont, avant qu'il soit vraiment en panne, et en fait la télématique c'est encore un cran supérieur qu'on appelle le prédictif : le client ne s'est même pas aperçu qu'il était en train de se passer quelque chose mais il y a un code panne qui dit attention pression gazole trop faible c'est peut être les filtres qui sont en train … ça c'est un cran supérieur … la difficulté c'est jusqu'où aujourd'hui le client est près à payer ça ? Car il y a un coût d'abonnement, il y a un coût d'équipement donc les constructeurs aujourd'hui, pour pousser, ils le mettent d'office mais il y a des abonnements à l'année mais qui correspondent à l'abonnement de la remontée d'infos et de la thématique mais pas forcément de notre suivi à nous : demain, si on va chez un client changé son filtre à gazole et qu'on lui dit "je t'envoie la facture", il va nous dire : "Ben moi, je ne t'ai rien demandé". Donc à nous aussi de construire cette partie là ; mais ça c'est quelque chose qui est vraiment en train d'émerger en ce moment. On est en train d'y arriver je sais qu'il y a des constructeurs qui sont plutôt en avance : je prends des John Deer, par exemple; qui sont plutôt en avance ; ils ont mis en place au sein de chez CNH (8:31) ce qu'ils appellent une "control room" qui est à Turin qui suit toute cette partie là et qui met la pression pour qu'on ait un référent ici

- C'est donc quelqu'un qui est déjà de la boutique et qui va évoluer vers ça ?

- Plutôt oui un profil de technicien qui voudrait évoluer mais moi je fais toujours attention .. avant historiquement un technicien... et ça c'est déjà un problème sur des jeunes car pour eux aujourd'hui évoluer, c'est devenir chef et ça, en fait, c'est déjà une grosse bêtise car en fait vous prenez aujourd'hui nos meilleurs techniciens si vous leur demandez s'ils veulent devenir responsable atelier ; ils ne veulent pas parce qu'ils voient comment il se fait ballotter par les clients parce qu'ils voient comment il se fait engueuler les 3/4 du temps c'est pas de sa faute mais les mecs en face passent leurs nerfs et puis ce n'est pas le même métier. Nous on a pris le parti, depuis quelques années sur ces profils là, de prendre plutôt des gens qui étaient gestionnaires pas forcément hyper techniques.. au début effectivement quand le client appelle ça a parfois un peu grincer des dents car le client avait l'habitude d'appeler et qu'on lui donne tout de suite la réponse mais maintenant, non en fait, c'est plutôt quelqu'un qui est là pour gérer la relation client, gérer l'équipe et après la partie technique il délègue, on met souvent un référent.
En fait, ce qui se passe, on a fait l'expérience : sur un site, le chef d'atelier est parti. La logique c'était que le meilleur technicien le remplace. Et au bout de 3 mois, il est revenu en

disant : "si ça continue comme ça moi je m'en vais parce que moi je ne veux pas faire ça moi. Ce que j'aime c'est la technique." Quand ils sont dans les bureaux, ils font plus tout ça.

- Donc le bon compromis c'est d'avoir cette sorte de binôme ?

- Après il faut que vous soyez sur une succursale où il y a déjà une équipe assez conséquente. On a ça sur environ 4 sites. Aujourd'hui, c'est ce que l'on a trouvé de plus pertinent

- Justement le turn-over est un problème chez vous ?

- Comme chez nos collègues, parce que je côtoie pas mal de collègues. Nous on fait partie de l'enseigne Promodis c'est une coopérative de concessionnaires qui se sont regroupés pour être plus forts vis à vis des constructeurs. Au départ ça a démarré sur la pièce puis sur le matériel et, maintenant, on applique un volet "services". On a des accords avec les assureurs pour faire du pare-brise un peu un Carglass agricole. Et donc il y a des commissions avec des représentants de concessionnaires. Donc la commission service c'est moi qui en suis le pilote, donc régulièrement, sur des sujets, on évoque le turn-over. Oui on en a. Alors ça va dépendre des périodes, il y a des périodes, il suffit qu'il y ait un gars qui se soit fait débauché par un concurrent, il gratte un ou deux de ses copains .. nous on évite plutôt de faire ça parce que vous en gagnez un vous en perdez deux : si vous en piquez un au concurrent, il va faire la même chose mais il va vous en piquer deux au lieu de vous en piquez un … et puis, à la fin, comme le problème c'est rarement un problème de société, on a tous nos travers, nos problème ; on n'est pas parfait mais on va dire... je pense qu'aujourd'hui, il n'y a pas de différentiel important sur la qualité de travail donc finalement ça contribue à quoi hormis à une hausse généralisée à toujours plus, toujours plus à pas grand-chose en fait .. c'est un peu le jeu car les techniciens, eux, s'y retrouvent sur le salaire mais au bout d'un moment, on s'en sort plus, on y perd et d'autant plus que la grosse problématique qu'on a, c'est qu'un technicien, grosso modo, pour être un bon technicien, il faut qu'il ait environ 10 ans d'expérience. Au bout de 3 ans, il peut déjà être pas mauvais mais un excellent technicien qui est dans son métier, qui aime ce qu'il fait, il faut qu'il ait fait au moins 10 ans pour avoir eu les quelques galères qui vont le faire réfléchir. Aujourd'hui notamment avec les jeunes qui n'ont plus du tout cette attache, dès qu'ils ont une carotte en face, et bien, ils vont aller la chercher et bien, au bout de 2-3 ans, ils sont à peine formés, qu'ils s'en vont. Donc c'est même une difficulté car aujourd'hui ils sortent de l'école, ils ont les bases mais nous on doit continuer de les former et combien de fois ça nous arrivent, qu'au bout de 2-3 ans, soit ils changent de métier, ça nous arrive soit ils changent de boutiques et c'est 1/3-2/3.

- Et ceux qui changent de métier comme ça, ils ont un profil particulier ? C'est des jeunes qui ont un diplôme particulier ?

- Non non c'est plutôt des gens qui en ont marre en fait, marre du milieu agricole parce qu'ils en ont marre de se faire engueuler parce qu'ils en ont marre nos clients sont gentils mais ils peuvent être hyper pénibles

- C'est quelque chose qui revient que j'ai déjà entendu : la gestion de la clientèle

- Les clients ne se rendent pas compte qu'en « gueulant » en fait ça n'ira pas plus vite au contraire !

- Donc justement, dans le cycle de formation, est ce qu'un module qui permettrait d'apprendre à gérer la clientèle serait quelque chose d'intéressant pour vous ?

- Ca peut être intéressant. Vous voyez, je vous parlais de Promodice tout à l'heure, par exemple on a mis en place une formation de ce type. C'est une des problématique s qu'on avait identifié au sein de nos techniciens c'est à dire que c'est vrai on forme des techniciens à la technique mais pas à la relation avec les clients : dèja, avant la gestion des conflits, la relation client c'est déjà « bonjour Monsieur », « au revoir », comment j'explique les choses, comment j'aborde une intervention, comment je me comporte avec un client, ce que je fais, ce que je ne fais pas. Donc on a mis en place un complément : je vous parlais de la vitre par exemple, on fait des formations sur 3 jours avec 1 journée 1/2 technique (pose et dépose parebrise) et, en complément, une formation "savoir être technicien" et, pour les responsables d'atelier, on a mis en place une formation un peu plus poussée à ce niveau là et qui va aussi sur la gestion des conflits : comment je gère le conflit et comment je me gère moi sur les conflits … et pour faire un apparté, ce problème là, on l'a aussi sur des postes de vendeurs, en ce moment par exemple on en a 3 qui sont partis : un à la concurrence et deux qui ont changé de métier … et ça c'est une vraie problématique

- Alors ça c'est quelque chose qui est récurrent le turn over et c'est quelque chose qui nous fait penser à inclure dans la formation un module spécifique, même pour des techniciens, un module gestion des conflits gestion de la clientèle .. je pense que cela est nécessaire : le client peut être très dur

- Oui ils peuvent être très gentils, très sympas, mais, en fait, ils ne se rendent pas compte, et c'est vrai qu'ils n'ont pas un métier facile non plus, et eux, en fait, ils travaillent pour eux donc forcément, ils ne comptent pas leurs heures et ils ne comprennent pas que lorsqu'ils ont besoin de quelque chose, et bien, ils le font tout suite pour eux parce qu'ils s'occupent d'eux, sauf que nous on est pas capable de venir tout de suite, lorsqu'on nous appelle et certains parfois jouent même le chantage à la concurrence

- Mais justement les jeunes que vous avez recruté, quel niveau minimum de diplômes, vous considéré être un diplôme intéressant pour vous ?

- Enfin aujourd'hui, nous, notre politique là dessus, c'est l'apprentissage. C'est un des métiers où il est besoin de faire, de refaire de défaire, de refaire donc nous sommes absolument convaincus de l'apprentissage. Et aujourd'hui le niveau minimum qu'on prend, au niveau de l'apprentissage, c'est du BAC PRO. On considère que c'est le socle fondamental nécéssaire de base pour commencer dans notre métier
Quand on prend des apprentis, on les prend au bac la plupart du temps et, 99 % du temps, ils poursuivent sur un BTS puis la "Class university" car c'est un tremplin entre la vie scolaire et la vie professionnelle. Et souvent je dis aux jeunes « ça va vous faire gagner 2 à 3 ans d'expérience » car c'est vrai que ces jeunes ont été formés sur les produits sur la marque, ils restent chez nous donc ils sont déjà bien dans le monde de l'entreprise contrairement à un BTS où c'est souvent 15 jours / 15 jours où il y a une alternance, là ils restent 2 des fois 3 mois chez nous. Ca c'est quelque chose qui nous plait bien et on est plutôt moteur sur cette partie là .. et quand ils ont fait, c'est un cursus de quasiment 6 ans

- Et au niveau BTS, vous êtes sur quel type de BTS ? Le TSMA ?

- Oui et dans les orientations qu'on donne, c'est celui qui est le plus adapté à notre métier c'est le BAC MMA et le BTS TSMA. Quand un jeune vient, voulant faire un bac agroéquipement, on ne le prend pas et BTS GDEA, on prend pas non plus. ll y a des collègues qui le font mais on a eu des expériences aussi qui font que sur 10 jeunes, il n'y en a qu'un qui s'en sort parce que c'est pas fait pour notre métier, c'est trop généraliste

- Et par an environ vous êtes à combien de BTS chez vous ?

En fait, on a environ 1 et 2 voir 3 apprentis par site en permanence donc ça ne fait pas autant de recrutement par an et on se limite à notre capacité d'accueil mais on pourrait aller plus loin .. enfin il faudrait aller plus loin pour renouveler car vous considérez qu'au bout de10 ans, il y a 50 % qui n'est plus là. J'avais fait le calcul, une fois, il nous faudrait le double mais on n'a pas la capacité de les accueillir. Cette année par exemple, en BTS, j'en ai 4 et, au total, on a 12 apprentis et deux qui ne sont pas pourvus car nous n'avons pas trouvé les candidats

- La méthode de recrutement : c'est vous qui cherchez les candidats ? Vous avez une méthode particulière , vous passez par les réseaux sociaux ?

- Oui, méthodes habituels : réseaux sociaux, on lance ça dès le mois de janvier puis c'est plutôt le bouche à oreille . On communique aussi avec l'école mais on sait très bien de

toute façon que les jeunes c'est en local qu'il faut aller les chercher. Il faudrait passer du temps à aller dans les collèges et puis expliquer notre métier mais on n'a pas le temps et c'est aussi de ça que souffre notre métier : on est un peu un métier de niche, on n'est pas connu et, pour le peu que les gens connaissent, ils disent que c'est un métier où l'on est dans le froid, le vent, le cambouis. Il ne renvoie pas forcément une bonne image

- Et notamment avec les écoles, vous avez un partenariat ? Vous travaillez avec Savy ?

Oui, on travaille avec Savy sur du BAC du BTS, sur la "Class Academie", sur le CQP. Et cette année, ils ont mis en place avec le SEDIMA, un CQP magasinier.

- Oui, magasinier, on l'entend aussi cette demande.

- Oui c'est un métier où il n'existait rien et c'est un métier aussi, où il faut connaître. Il y a une partie relation client qui est importante mais une partie technique qui est importante aussi.

- Et à part Savy ?

On accepte des stages. Souvent c'est des fils de clients par exemple. Mais on fait quand c'est des stages pas trop longs. Apres, on a quelques jeunes depuis 2-3 ans qui vont aux compagnons du devoir à Muizon. C'est pas forcément une volonté de notre part. C'est des jeunes qui ont émis le souhait d'aller aux compagnons ; après ils font pas le tour de France mais ils sont dans le cadre des compagnons et d'ailleurs cette année avec Promodice en partenariat avec les compagnons sur la partie BTS on a un jeune qui restera là un an dans le cadre de son tour de France. Il était auparavant sur Strasbourg. Cette année, il est sur le site de Bertry et, ensuite, il continuera son tour de France. Donc là, c'est plus un investissement pour la profession. On sait qu'il ne restera pas chez nous mais on a considéré qu'il pouvait aussi nous apporter quelque chose … qu'il fallait aller chercher des solutions là où l'on avait pas été auparavant et c'est vrai que ce jeune a une maturité à 20 ans que beaucoup n'ont pas, que parfois l'on pousse à continuer mais qui ne veulent pas

- Et ce problème de maturité, de savoir-être, ça pose souvent problème avec les plus jeunes ? Est ce que c'est quelque chose qui peut revenir parfois, le problème d'un certain manque de maturité même pour des BAC PRO ou des BTS ?

- Ça arrive. J'ai envie de dire que moi je me suis fait une raison, les responsables d'atelier un peu moins parce que c'est difficle aussi, pour un responsable d'atelier, d'accueillir un

jeune en début de BAC qui va avoir 15-16 ans qui ne sait pas faire grand-chose (sauf ceux qui ont des pères qui bricolent, qui vont à l'extérieur et c'est ces jeunes qui sont des perles et qui vont faire des choses), on a donc essayer aussi de leur amener un peu de clés pour aborder ces jeunes

- Et justement, quand vous intégrez un nouveau – apprenti ou nouveau embauché- vous faites attention à l'intégration ?

- Oui, on essaie d'y faire attention, sauf l'année dernière et cette année, pour cause de COVID mais cela fait 4 ans que l'on fait des journées d'intégration on réunissait l'ensemble des apprentis du groupe ici et on faisait une journée de présentation où on mettait autant ceux qui arrivaient que ceux qui étaient déjà là en apprentissage : la direction se présentait on présentait l'entreprise on présentait le fonctionnement les règles ce que l'on attendait des stagiaires, des engagements que nous on donnait et, l'après midi, on faisait une partie un peu "challenges", on faisait des équipes ce qui nous permettait très vite de voir là ou cela allait allé là où cela allait coincé. L'intégration est importante si on arrive dans une entreprise et qu'on ne se sent pas bien c'est problématique : c'est les premiers jours qui font la suite

- Et lorsque vous travaillez avec un CFA ? Qu'est ce que vous attendez de l'organisme de formation ?

Il faut qu'il soit en accord avec ce que l'on cherche. Moi j'aime bien qu'il y ait du dialogue mais il ne faut pas qu'il y ait du dialogue pour avoir du dialogue ; avoir du retour pour du retour, des feuilles et des feuilles ça ne sert à rien. Ce que j'apprécie plutôt avec Savy par exemple : on va de temps en temps à Savy parce qu'on a de bonnes relations avec eux, je fais partie du jury pour le CQP technicien , c'est qu'on echange avec les profs sur les gars je sais là où ça va, là où ça va moins bien. Par exemple j'ai un site à Avesnes où j'ai un gars, il a énormément de potentiel mais il s'en moque quoi, ce qu'il aime c'est être dans l'atelier, l'école, il s'en fout. Il est en deuxième année de BTS mais il s'en fout, il fait le mini du mini, le reste on verra plus tard. Et ça c'est dommage car on a beau le reprendre au bout d'un moment, on ne peut pas faire les choses à leur place.
Apres ce que l'on attend, et ça c'est un petit message pour la MFR d'Haussy c'est de limiter la paperasse administrative parce que si cela continue, comme ça, c'est simple des stagiaires, on n'en prendra plus.

- Je vais juste vous expliquer pourquoi.. En fait ce n'est pas nous qui décidons…

alors là je ne vous crois plus la dernière fois on vous a pris des stagiaires on avait six documents de plusieurs pages à remplir

- Oui les conventions .. mais ça c'est la DRAAF qui nous les impose…

- Soit mais lorsque je prends un stagiaire découverte ailleurs j'ai deux pages

- Alors en fait avec leurs deux pages, ils ne respectent pas la loi s'il y a un accident...

- Soit mais c'est quand même un problème des stagiaires, je dois en prendre 25 à l'année, ça fait beaucoup ; ou alors vous mettez en place la signature électronique qu'on le fasse qu'un fois ..

- Alors ça c'est une solution à envisager mais en cas d'accident la DRAF refuserait ce genre de signature.. et c'est vrai qu'aujourd'hui on est certainement l'établissement le plus carré du coin.

Oui vous êtes carré, mais en fait c'est une contrainte énorme. Mais il va falloir trouver une solution car je vous le dit un jour les stages s'arrêteront.

- Mais c'est étrange que les autres établissements ne vous donnent pas ces documents, car nous c'est un modèle qui nous ait imposé par la DRAF, c'est obligatoire et s'ils ne le font pas, ils risquent gros… ensuite l'administratif c'est surtout pour les stagiaires, les apprentis en ont moins mais c'est l'administration qui a ouvert les parapluies.

- Et bien il faudrait voir à ce qu'il ne se referme pas … et pendant qu'on est la dessus, une petite remarque moi, il y a quelque chose qui me dérange un peu : alors c'est bien pour les jeunes mais .. alors nous quand enn entreprise prend des stagiares c'est pas juste pour se faire plaisir, c'est de sortir un peu les jeunes pour qu'ils voient et, en fait, il a chez vous, je ne sais plus trop quel parcours où vous dites aux jeunes : il faut que tu fasses une partie de tes stages plutôt dans une concession dans la mécanique et l'autre partie en exploitation

- C'est pour les BAC Pro agroéquipement ? Oui parce que dans le programme il y a une partie mécanique et une partie conduite.. et pour la partie conduite on demande qu'en exploitation, ils puissent faire de la conduite .. après la répartition en semaines : il y a un minimum à faire en exploitation

Mais le souci c'est que ces jeunes là, ils n'ont pas vocation à travailler chez nous. Donc faites attention, vous avez de la chance que les entreprises jouent le jeu parce qu'au bout d'un moment …

- Le souci c'est que les BAC pro agro, c'est un diplôme qui est mixte, il leur faut forcément quelques semaines en exploitation ... et c'est pour cela qu'on se pose des questions actuellement, on réfléchit à mettre en place chez nous, un BTS TSMA en apprentissage car on se rend compte que le BTS va devenir le diplôme qui va être la base de tout

C'est d'ailleurs le point sur lequel je voulais venir ensuite : c'est la première année, cette année, où on a eu des difficultés sur certains profils qui sortaient de BTS qui se sont présentés chez nous et qui voulaient faire une licence. Alors aujourd'hui il existe une licence qui est faite à Bapaume, à Saint Eloi, en partenariat avec Genech, et on a déjà eu des jeunes qui y sont allés et ils sont revenus de leur année en disant « Monsieur, j'ai perdu mon année. ». Pourquoi ? Parce qu'en fait cette licence là, elle est hyper générale et plutôt pour l'encadrement, à la rigueur pour faire chef d'atelier, elle est adaptée mais pas pour un technicien : quand les techniciens sortent de bac, ils ont fait de la pratique, les BTS ils ont fait de la pratique et, arrivés là-bas, ils ont l'impression de ne plus faire ce pourquoi … nous c'est d'ailleurs un des sujets sur lesquels on a dit au SEDIMA de travailler sur un niveau licence parce que les jeunes, cette année, quand on leur dit "non, ne fait pas une licence. Pour nous ça aura plus de valeur si tu fais CQP et la "Classuniversity" derrière, et bien, ils sont réticents. Parce que ça n'a pas de valeur au niveau universitaire, pour eux, ils ont le niveau bac pas le niveau licence.

- Oui je ne sais plus le nom de cette licence mais j'ai deux collègues qui l'ont faite et eux-mêmes disaient qu'ils n'ont pas vu la différence entre leur BTS et cette licence

- En fait, ils sont allés chercher un niveau.

- Il faudrait qu'elle ait une vraie valeur et une vraie implantation dans le monde professionnelle, elle est trop détachée du professionnel.

- Oui, elle n'est pas en accord avec ce que la profession demande. En fait, nous ce que l'on demande c'est d'élever le niveau des techniciens et pas forcément de former des responsables d'ateliers.

- j'ai la même reflexion, quand on regarde de près le BTS TSMA, il n'y a pas beaucoup de maintenance dedans

- Oui effectivement la maintenance, elle est ici. La problématique aussi c'est que les compétences demandées, elles évoluent, il y a besoin de faire plus d'électronique, de faire plus d'informatique, de faire plus de PC, de diagnostiques mais en fait on a toujours besoin de la base de la mécanique. Par exemple, la mécano-soudure, aujourd'hui, il n'y a quasiment plus un seul jeune qui sait souder.

- Alors nous on fait un BPA TCEEA, on a créé un module soudure et il est très demandé. Et si on fait le BTS TSMA, la soudure sera incluse dedans. La question est donc de pouvoir dialoguer avec le milieu pro pour pouvoir créer les modules nécessaires aux professionnels même s'ils ne sont pas dans le référentiel, comme la gestion des conflits qui n'est pas dans le référentiel (il y a la gestion clientèle mais pas gestion conflit), et qui, d'après mes entretiens, ressort comme un gros problème.

- La difficulté que vous allez rencontrer, je pense c'est que pour que cela fonctionne, il faut que les jeunes ait déjà un vécu par rapport au monde du travail et de la clientèle, pour bien comprendre ce qu'est un client.

- oui c'est pour cela qu'il faudra réfléchir à ces modules. Par exemple, peut-être faire intervenir des psychologues du travail pour travailler sur des jeux de rôles. Une des pistes que nous envisageons c'est d'avoir un comité de pilotage qui inclut les pros, qui se réuniraient une fois tous les trimestres, dans l'établissement et on discute, par exemple sur l'administratif : que faire pour l' améliorer et que ce ne soit pas seulement l'OF qui ne fasse pas seul la formation, que les professionnels puissent intervenir et dire ce dont ils ont réellement besoin.. par exemple le BTS TSMA est le BTS le mieux adapté pour vous actuellement mais quand on le regarde de près, j'ai eu des remontées de personnes qui m'ont dit qu'il n'était pas tout à fait adapté

Oui et si on compare le niveau BTS, d'aujourd'hui, c'est le niveau BAC, d'il y à 20 ans, en termes de ce que cela apporte à l'entreprise, et c'est pour cela que, pour moi, la problèmatique ce n'est pas une question de diplômes, c'est une question de durée.

- Il faut les mettre en entreprise le plus possible.

- Ca, mais aussi la partie théorique, il faut du temps pour l'amener.

- Je pense que l'OF doit fournir la base indispensable et après le reste s'acquiert au travail, il y a une partie que l'OF ne pourra jamais transmettre, il faut préparer les jeunes à être capables d'apprendre, leur faire comprendre que lorsqu'ils sortiront de formation, ils ne sauront pas tout et qu'ils comprennent qu'ils ne sont qu'au début de leur formation.

- Complètement et on a des jeunes quand ils sortent de l'école qui ont des profs qui leur ont dit attention vous valez tant en sortant et, ça, ça me rend furieux quand j'entends ça. Car, moi par exemple, j'ai fait l'école d'ingé et j'ai commencé avec pas grand-chose, j'ai fait mes preuves avant. Et vous vous retrouvez avec des gars qui se présentent avec des CV qui font 15 lignes, ils ont 30 ans, par exemple et là vous vous dites il y a un problème. C'est quelqu'un sur qui je peux pas compter c'est pas quelqu'un de fiable.

- Oui je sais qu'il y a des profs qui font ça mais pas chez nous, nous on leur dit : "voilà vous avez le diplôme, vous avez acquis un niveau de compétences. C'est bien mais ce n'est pas tout ce n'est que le début".

- Mais complètement. Moi, je me souviens, quand je suis sorti de l'école, quand je suis arrivé, je me suis dit "Mais qu'est ce que j'ai fait avant ? Je ne sais rien faire ?" Encore plus car c'était pas forcément une école qui préparait à un métier. J'ai pas fait d'apprentissage donc c'est encore pire et, du coup, je partage totalement ce que vous venez de dire car je me souviens, il y a longtemps un prof qui nous avait dit : « Nous sommes là pour vous apprendre à apprendre » et c'est exactement ça. Et d'autant plus maintenant.
Moi j'aime bien poser cette question en entretien avec des jeunes : « C'est quoi, pour vous, un bon technicien ? » Et là, il y a deux niveaux : il y a d'abord ceux pour qui le bon technicien, c'est celui qui sait tout par coeur et, ensuite, il y a ceux qui s'adaptent, qui cherchent, qui trouvent et, là, ben moi, je parie sur les deuxièmes et pas sur les premiers. Par ce que le modèle des premiers, ça marchait avant. Parce qu'avant, on avait des modèles de tracteurs qui duraient 25 ans et il y avaient 20 options disponibles et puis c'est tout. Aujourd'hui c'est une folie : un modèle tracteur, il dure 10 ans, les options c'est par milliers voire par dizaines de millier donc forcément, à un moment donné, on ne peut pas tout savoir. Il faut avoir une base mais il faut avoir une capacité à aller chercher les informations. dans notre quotidien nous on travaille à la transmission de l'information à nos équipes, et encore plus, dans notre orientation, où le responsable d'atelier n'est plus forcément technicien, du coup, on a augmenté un peu le niveau de ce que l'on demandait à nos techniciens : avant on avait des mécaniciens -on en a encore quelques uns – mais aujourd'hui, on n'en cherche plus. Sauf si on détecte chez lui une capacité et une volonté d'évoluer ; et, là, on lui donne sa chance et on l'envoie en formation. Et en fait, c'est un tremplin. Mais embaucher un mecano pour un mecano, non, moi, ça ne m'interesse pas

- La préparation, c'est un poste important pour vous et qui se développe ?

- Ça l'a toujours été et, oui, ça se développe. Mais ça se développe aussi en compétences, c'est à dire qu'avant vous montiez mais, maintenant, la préparation c'est faire en sorte que le matériel soit utilisable par le client quand il va le récupérer. Aujourd'hui, on a de l'isobus ? On a des options dans tous les sens, on a des paramétrages de boitiers à faire

donc un mécanicien, dans beaucoup de cas, ce n'est pas possible. Donc c'est vrai que c'est quand même très limité, mais la préparation fait partie intégrante de notre métier.

- Et en fait, comme tout le reste du métier, le niveau technique a augmenté.

- Tout est monté en technique. J'aime bien prendre une image : mon grand-père était contremaitre en ferme. Il a commencé sa carrière avec un cheval, il a finit avec 350 chevaux sous le capot et, aujourd'hui, on vend des matériels qui en font 600, pas beaucoup, mais ça existe. C'est ça qui est passionnant, c'est qu'on est dans un métier où il y a eu, c'est pas une évolution, il y a eu une révolution.

- On est dans la 3ième révolution agricole.

- C'est ça .. après est ce que c'est bien ? Est ce que c'est pas bien .. mais nous aujourd'hui on doit s'adapter à ça

- On a le même retour des ETA qui disent, finalement, que les chauffeurs vont être des techniciens et plus des chauffeurs.

- Oui parce qu'ils doivent comprendre comment fonctionne la machine comment je la règle…

- Cette montée en compétence on la voit un peu partout ; dans votre domaine il faut une bonne base technique.

- C'est à dire que lorsque j'ai un problème : comment je l'analyse ? Chez nous, on a la doc, donc je regarde la documentation technique, les schémas fonctionnels, les schémas hydrauliques, les schémas électriques mais qu'est ce que je fais de ça ? J'ai à résoudre un problème à partir des éléments qui me sont donnés, sans forcément compter sur le collègue ou le voisin. C'est la partie débrouillardise, c'est ça qui me plait chez un jeune quand on sent qu'il est débrouillard.

- Donc il y a deux choses que vous cherchez : la connaissance technique de base et l'adaptabilité, la capacité à apprendre à mettre en relation des éléments différents pour pouvoir dire c'est ça le problème

- Tout à fait. Là-dedans, vous y mettez une dose de curiosité et une dose de débrouillardise.

- Donc dans la formation, il faut penser à former des gens qui sont capables de se débrouiller, les apprendre à penser ? Pas seulement des bons scolaires, former des gens qui sont capables d'être autonomes c'est ce qu'on appelle la formation par situation professionnelle. La question s'était posée : comment sait-on que quelqu'un est compétent ? Parce que quelqu'un qui reussi à faire quelque chose ? Mais ce n'est pas vrai, on peut reussir par hasard, on peut réussir même si on ne comprend rien mais que l'on sait appliquer des processus et, en fait, ce n'est pas ça la compétence, la compétence c'est celui qui sait pourquoi il agit.

- Complètement. Une petite image que je fais avec les apprentis quand ils reviennent de dépannage, je lui dis : « qu'est ce que tu as fait ? » et des fois je leur dis « c'était quoi le problème ? » Et il me répond : « Ben... il arrivait plus à semer. Ca fonctionnait plus ». « Et qu'est ce que tu as fait ? », « Ben un tel, il a changé un paramètre dans le boitier. ». Et là, je lui réponds : « T'as perdu ton temps. Tu sais à peine le problème et tu ne sais pas ce qui a été fait pour le résoudre. » Alors c'est tout bête, mais je dis aux apprentis "quand vous revenez de dépannage, vous devez savoir ce qu'il sait passé et ce qu'y a été fait pour le résoudre. Si vous ne pouvez pas sur le moment comprendre, parce que c'est vrai que dans la machine, on ne peut pas monter à 36, et bien, sur le retour, vous posez la question : « Qu'est ce qui s'est passé ? Pourquoi ? Comment ? » Et c'est vrai que bien souvent, on est en tension, en sous effectif, et on ne peut pas, des fois bien s'occuper du jeune, et c'est là qu'on compte sur les jeunes, et il faut que les écoles les apprennent à faire ça correctement. Parce que, nous, on n'a pas le temps de le faire

- Après est ce qu'il serait possible d'envisager que l'OF forme les tuteurs, une journée ou une demi journée, leur apprendre à poser les questions aux jeunes car on ne sait pas forcément naturellement le faire.

- On pourrait le faire. Moi, ce n'est pas quelque chose sur lequel, je suis contre. On a déjà eu une démarche un peu comme ça, avant le Covid, je faisais des réunions trimestrielles avec les responsables d'atelier et, c'était avant septembre 2018, je crois, j'avais fait venir un prof de Savy pendant ces deux heures de réunion, pour échanger, justement, sur notre place, sur la place de l'école, sur ce que chacun attendait de l'autre. C'était une fois mais il faudrait le faire régulièrement.

- Moi je pense que ce serait intéressant que ce soit l'OF qui fasse cette démarche parce qu'en tant qu'organisme de formation, c'est peut être à nous d'apporter quelque chose à l'employeur sur la réflexivité : c'est réfléchir à ce que l'on a fait. Souvent on le fait naturellement mais, en fait, apprendre aux gens à dire : "Voilà, quand vous avez une pratique - ça peut être le tuteur avec l'apprenti - prenez un temps, même court : « Qu'est ce que j'ai fait là ? » « Qu'est ce que tu viens de faire ? » et je pense, qu'effectivement, les OF auraient peut être un rôle à ce niveau là parce que ce n'est pas votre rôle.

La difficulté de ça, en fait, c'est le temps mais je reste persuadé que c'est nécessaire.

- Parce qu'être maître de stages, maitre d'apprentissage ça n'a de sens que si on vous donne des objectifs et vous donner quelques clés pour être pédagogue, pour instaurer le dialogue avec le jeune et savoir poser les questions quand on revient d'intervention

- Alors oui, ça, c'est fondamental. Et en plus, la difficulté qu'il y a c'est qu'on se confronte à une population qui en partie à le goût pour le secret : le savoir, c'est le pouvoir et il y en a une partie comme ça. C'est à dire que certains, on ne les met même plus maîtres de stage, c'est dommage parce que ces gars sont compétents, mais ils n'ont pas envie de restituer ce qu'ils savent parce qu'en fait si l'élève dépasse le maître, ils ne seront plus en haut de la pyramide. Et là, c'est un problème pour eux, c'est une histoire d'égo et, ça, dans l'entreprise, on y est quand meme pas mal de fois confronté.

- En fait c'est du savoir caché, du savoir implicite qui ne veut pas être donné c'est une technique de managment de gestion de la connaisance, cette idée qu'une partie de la connaissance de l'entreprise est un trésor que des gens détiennent pour garder leur place

dans l'entreprise. Alors il y a une question d'égo et il y a une question de peur de perte de place, de perte d'importance

ANNEXE 6 – Référentiel BTS TSMA (extraits)

ANNEXE I a

RÉFÉRENTIEL DES ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES

1. PRÉSENTATION DU TECHNICIEN SUPÉRIEUR TECHNIQUES ET SERVICES EN MATERIELS AGRICOLES

➢ **Secteur d'activités**

Le BTS Techniques et Services en Matériels Agricoles donne accès aux métiers du secteur de la maintenance et de l'après-vente des matériels agricoles.
Les activités de ce secteur intègrent notamment :

- La relation avec une clientèle aux besoins spécifiques,
- La gestion des principales étapes de la vie des matériels (mise à disposition, maintenance, adaptation, mise en conformité, déconstruction, …),
- La relation avec les constructeurs de matériels agricoles,
- Les activités de service et de conseils annexes à la maintenance des matériels agricoles,
- L'évolution constante des innovations technologiques et de la réglementation

➢ **Le contexte des activités professionnelles**

Le métier s'exerce principalement dans :

- Les entreprises des réseaux après-vente des constructeurs,
- Les entreprises indépendantes ou des réseaux d'indépendants,
- Les services après-vente des constructeurs,
- Les organismes indépendants dont l'activité est en rapport avec le domaine de l'agroéquipement, par exemple en matière de contrôle ou d'expertise.

Dans chaque cas, le métier mobilise :

- Des compétences techniques dans les différents aspects de la maintenance et de l'environnement d'utilisation des matériels agricoles,
- Des compétences en gestion et organisation après-vente,
- Des aptitudes à la communication notamment pour répondre aux attentes de la clientèle,
- Des capacités de travail en équipe et d'échanges avec les services internes de l'entreprise et avec les partenaires extérieurs.

Le dénominateur commun à l'ensemble des activités décrites ci-après est l'intégration constante de trois impératifs :

➢ Impératif de **SANTÉ/SÉCURITÉ/ENVIRONNEMENT** : il s'agit de préserver la santé des personnes, d'assurer leur sécurité tout en préservant les biens et l'environnement.

➢ Impératif de **QUALITÉ** : il s'agit de contribuer à l'amélioration constante de la satisfaction clientèle en intégrant une démarche de progrès dans toutes les activités.

- Impératif **ÉCONOMIQUE** : les impératifs de coût doivent être constamment pris en compte dans les activités du technicien supérieur en relation avec la politique d'entreprise.

2. LES EMPLOIS ET FONCTIONS DU TECHNICIEN SUPÉRIEUR TECHNIQUES ET SERVICES EN MATERIELS AGRICOLES

Ils se situent au sein :
- des entreprises de construction,
- des entreprises de maintenance et d'après-vente du machinisme et des matériels agricoles,
- des C.U.M.A. et des E.D.T. (ex E.T.A.R.F.) ayant un service de maintenance intégré,
- d'organismes indépendants dont l'activité est en rapport avec le domaine de l'agroéquipement, par exemple en matière de contrôle ou d'expertise.

en tant que :

- **Responsable d'atelier ou chef d'atelier :**
  - Gestion de l'activité atelier,
  - Gestion de la relation technique avec les constructeurs,
  - Gestion des garanties et des litiges,
  - Promotion, vente de produits et de services complémentaires,
  - Gestion qualité.

- **Chef d'équipe :**
  - Réception des clients,
  - Planification des interventions,
  - Animation formation d'équipe et des clients,
  - Expertise technique, gestion de la maintenance,
  - Adaptation d'équipements.

- **Technicien après-vente :**
  - Diagnostic de haute technicité et aide à l'intervention,
  - Conseil technique : référent « produit »,
  - Suivi des évolutions,
  - Mise en route, démonstration,
  - Suivi des dossiers et relation clients.

- **Conseiller technique pour un constructeur :**
  - Animation de la plate-forme réseau,
  - Assistance technique auprès des entreprises de maintenance,
  - Animation et formation des S.A.V. des réseaux de distribution,
  - Soutien technique aux services internes (essai, homologation, marketing, …).

- **Conseiller ou expert auprès d'organismes indépendants (métiers émergents)**
  - Conseil technique,
  - Contrôle réglementaire,
  - Expertise technique et juridique.

3. LES ACTIVITÉS ET TÂCHES DU TECHNICIEN SUPÉRIEUR TECHNIQUES ET SERVICES EN MATERIELS AGRICOLES

Activités		Tâches principales
A1- Accueil et conseil du client ou de l'utilisateur. Réception, restitution ou mise à disposition du matériel.	**1T1**	Prendre en charge le client ou l'utilisateur, effectuer un pré-diagnostic.
	1T2	Rédiger l'ordre de réparation, prendre un rendez-vous et planifier l'intervention.
	1T3	Réceptionner le matériel.
	1T4	Réaliser des essais de pré-diagnostic, établir un devis estimatif.
	1T5	Présenter, expliquer l'intervention et les éléments de la facturation au client.
	1T6	Remettre le matériel commandé par le client
A2-Diagnostic	**2T1**	Collecter, analyser, interpréter les informations nécessaires au diagnostic
	2T2	Réaliser les tests, les essais statiques ou dynamiques et émettre des hypothèses sur le dysfonctionnement
	2T3	Interpréter les résultats, identifier le (ou les) composant(s) défectueux, proposer l'intervention à réaliser
A3- Intervention – Préparation	**3T1**	Organiser l'intervention
	3T2	Organiser la préparation du matériel
	3T3	Conseiller et assister les techniciens
	3T4	Valider le résultat de l'intervention ou la conformité de la préparation au contrat de vente
	3T5	Paramétrer ou configurer un système embarqué
A4-Organisation et gestion des activités de l'après-vente	**4T1**	Gérer la planification des activités de l'atelier
	4T2	Analyser un tableau de bord de gestion d'atelier.
	4T3	Gérer les équipements d'atelier
	4T4	Mettre en œuvre une démarche qualité
A5-Ressources humaines, animation, formation	**5T1**	Animer et encadrer une équipe de techniciens d'atelier
	5T2	Contribuer à la formation
A6-Adaptation des matériels	**6T1**	Analyser le besoin et rédiger le cahier des charges
	6T2	Rechercher, choisir et proposer une solution adaptée au besoin du client
	6T3	Assurer le suivi de la réalisation et la mise à disposition auprès du client
A7- Conseil en agro-technique	**7T1**	Proposer un équipement relatif à une production phyto technique ou zootechnique
	7T2	Assurer la mise en œuvre d'un matériel
	7T3	Proposer des solutions pour réduire les coûts de production dans une démarche de développement durable
A8 – Vente de produits, équipements ou services complémentaires	**8T1**	Participer à l'élaboration d'outils d'aide à la vente additionnelle
	8T2	Déterminer le(s) besoin(s)
	8T3	Rechercher une solution de service ou de vente
	8T4	Proposer en argumentant la solution de service ou de vente

ANNEXE 7 - Titre professionnel technicien(ne) de maintenance d'engins et de matériels - machinisme agricole

(EXTRAIT de https://www.intercariforef.org/formations/certification-76866.html)

Titre professionnel technicien(ne) de maintenance d'engins et de matériels - machinisme agricole

Titre professionnel (TP de niveau 4)

Niveau de qualification : 4 - Savoirs factuels et théoriques

Bac

[Code Certif Info N°76866]



Type de titre / diplôme

Certification active

Descriptif, Objectif et Programme

Descriptif

La finalité de cet emploi est de maintenir en état de fonctionnement les matériels agricoles et leurs équipements pour optimiser la production. Le (la) technicien (ne) de maintenance en machinisme agricole intervient sur l'ensemble des opérations d'entretien programmé, de maintenance préventive et de réparation de faible et haute technicité concernant les matériels agricoles. Il (elle) intervient sur de nombreuses familles de matériels et d'équipements agroalimentaires, pour les cultures « céréalières » par exemple : moissonneuse-batteuse, presses ramasseuses, matériels de préparation du sol, de traitement des cultures, au matériel d'élevage ou de cultures « spécialisées » (viticulture, arboriculture). Les techniques de dépannage et de réparation qu'il (elle) met en oeuvre font appel à des compétences sur des systèmes et des dispositifs combinant plusieurs technologies telles que la mécanique, l'électricité, l'électronique, l'hydraulique, la pneumatique dont le pilotage est souvent assuré par des systèmes informatiques embarqués.

Objectif

Le (la) technicien (ne) est polyvalent (e) ou spécialisé (e) sur un type de matériel, un type d'intervention ou une marque de matériel.

En atelier de réparation, il (elle) réceptionne les matériels, établit les diagnostics, contrôle et expertise les matériels et, sous la responsabilité du chef d'atelier, élabore les devis, vérifie la disponibilité des pièces nécessaires, évalue les temps de réalisation, organise et assure le suivi technique des interventions. Pour réaliser les contrôles et les réglages, le (la) technicien (ne) utilise des matériels de diagnostic sophistiqués et adopte des méthodologies appropriées à chaque matériel. La mise en service et les essais des machines requièrent de maîtriser leurs caractéristiques et leurs fonctionnalités sur site de production. Chez le client, le (la) technicien (ne) intervient pour installer, mettre en service ou dépanner des matériels en toute autonomie.

Il (elle) gère la documentation et les données techniques de l'atelier pour l'ensemble des matériels, « référent technique » il (elle) informe et assiste les mécaniciens pour les opérations complexes. Il

(elle) organise l'intervention, détermine les actions à réaliser et donne des instructions si le travail s'effectue en équipe sous sa responsabilité.
Les horaires habituellement fixes sont susceptibles d'aménagement car ils sont fortement liés aux contraintes de la saisonnalité des travaux agricoles, tels que la moisson qui entraîne des aménagements liés aux pics d'activités. Certaines interventions présentent alors un caractère d'urgence, il (elle) doit adapter sa méthode de travail en fonction de ces différents paramètres.
Il (elle) possède des qualités relationnelles, une bonne représentation des risques professionnels et une sensibilisation à la protection de l'environnement.
Il (elle) travaille la plupart du temps seul et peut être secondé pour les travaux nécessitant le déplacement de pièces lourdes comme les carters de boîte de vitessess ou les embrayages. Les postures vont de la station debout, face à un plan de travail, à des positions contorsionnées indispensables pour atteindre les organes difficilement accessibles. Le port d'EPI peut être imposé. Une bonne dextérité est nécessaire.
Le permis de conduire B est nécessaire pour les déplacements sur site.

Modules

- Certificat de compétences professionnelles (CCP) - 01. Assurer l'entretien et la maintenance des engins et des matériels
- Certificat de compétences professionnelles (CCP) - 02. Assurer le diagnostic, la remise en état et le dépannage des matériels agricoles

ANNEXE 8 – Guide entretien exploratoire

Les besoins en main d'œuvre

- Les besoins en compétences/main d'œuvre sont-ils conjoncturels ou chroniques ?
- Est-ce une pénurie de candidat.e.s ou de compétences ? Si les deux causes sont présentes, dans quelles proportions ?
- Les besoins sont-ils sur des postes existants ou sur de nouveaux postes ? Pouvez-vous décrire les spécificités de ces (nouveaux) postes/emplois ?
- Quels sont les freins au recrutement ? Y a-t-il des pistes ou des solutions qui ont été pensées/mises en place ?
- Le turn-over est-il un facteur important dans la pénurie de main d'œuvre ? En connaissez-vous les causes ?

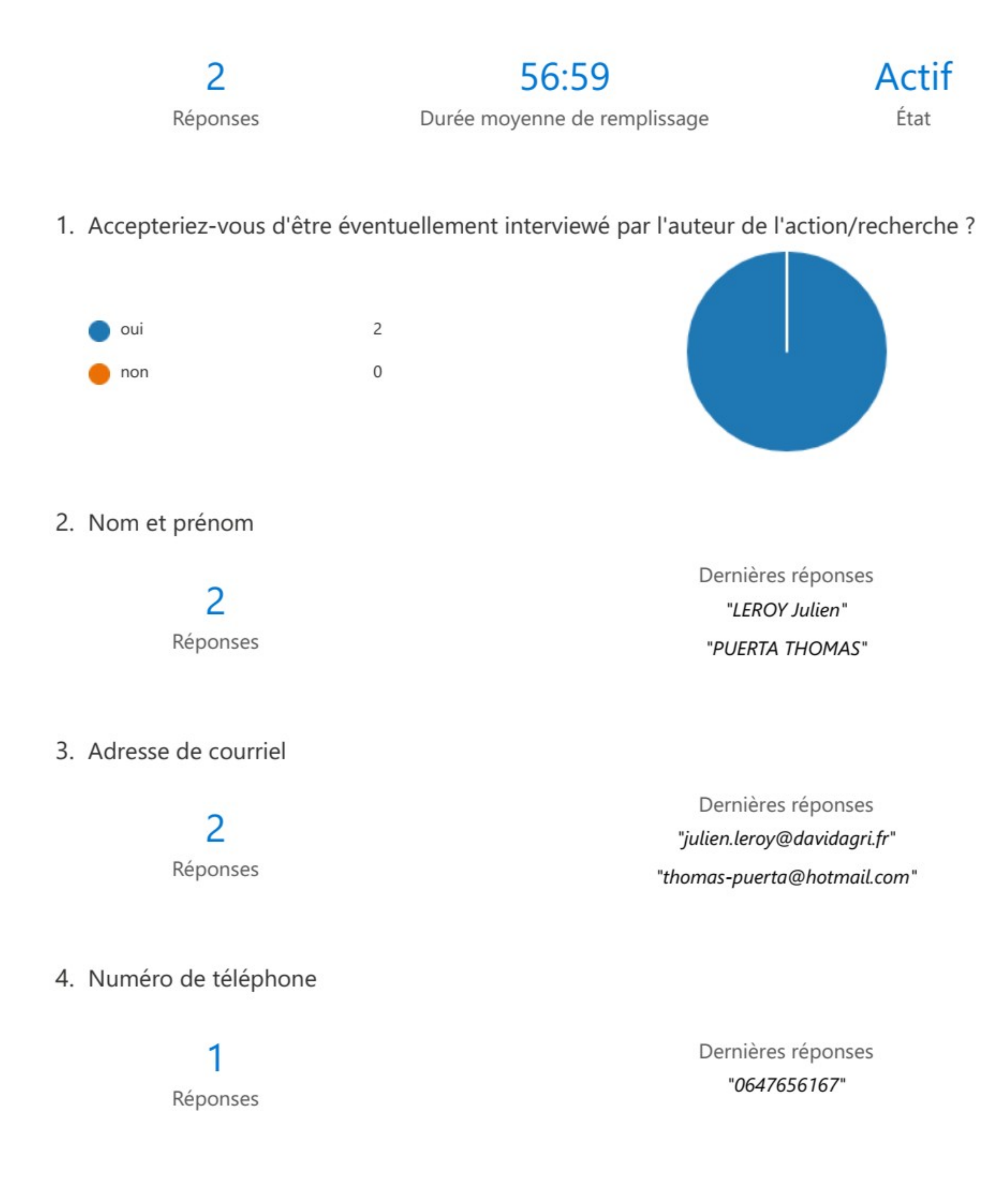
Les compétences

- Qu'est-ce que, pour vous/votre entreprise "un.e salarié.e compétent.e" ? Qu'est-ce que vous attendez d'un.e salarié.e dans votre entreprise ?
- Est-ce que les compétences autres que techniques sont recherchées/attendues ?
  ex : capacités d'expression, de formulation, relation clientèle, avec l'équipe, etc.

La formation

- Quels sont les diplômes/formations/Titres pro qui sont privilégiés dans l'entreprise ?
- L'apprentissage est-il déjà une voie envisagée pour répondre à ce besoin ? Quels CFA ? Est-ce un choix de l'entreprise ou de l'apprenti.e ?
- Comment recrutez-vous vos apprentis ?
- Qu'est-ce que vous attendez d'un CFA/Lycée pro ? De la formation en CFA/Lycée pro ?
- Comment envisagez-vous le partenariat avec un CFA/lycée pro ?

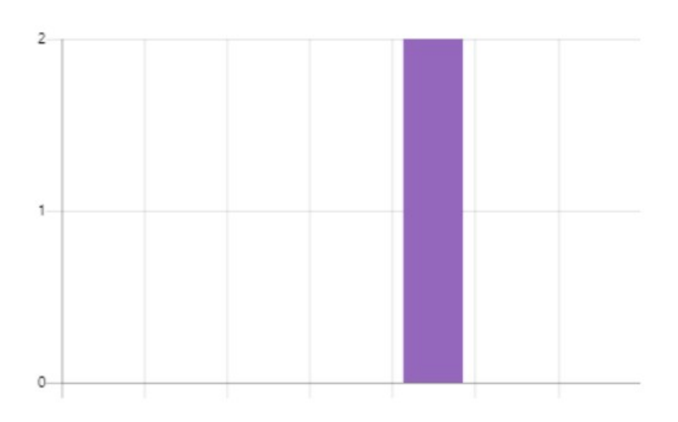
ANNEXE 9 – Questionnaire en ligne : résultats[66]



66 Lien pour une version consultable en ligne : https://forms.office.com/Pages/AnalysisPage.aspx?id=DYRf5BtVrUeqsCQKkMRahwR_ZskwTPpGkFJE_NRqMglUMU8wWTk0QkdIWlcwRzFLSjhHSTJNRU5ZSC4u&AnalyzerToken=bOHSmbOn4DQo7NNcKQIVlp6BxISv2tmP

5. Fonction

Chef.fe d'atelier	0
Chef d'équipe/service	0
Responsable des ressources h...	0
Chargé.e de mission	0
Responsable technique	2
Technicien. ne	0
Autre	0



6. Nom de l'entreprise

2

Réponses

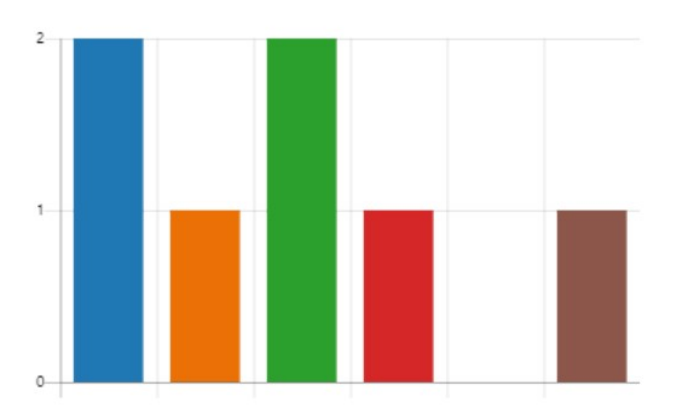
Dernières réponses

"DAVID"

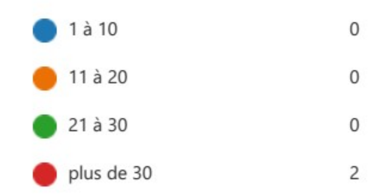
"GODEFROY"

7. Localisation





8. Nombre de salarié.e.s

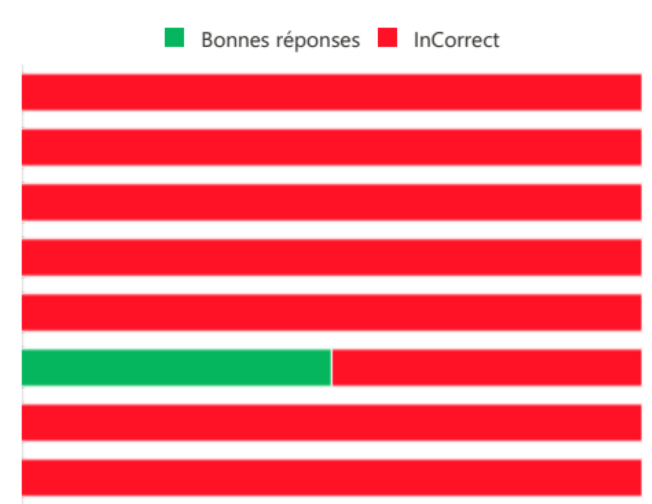




9. Quelles sont les principales activités de votre entreprise ? (Classez les propositions de l'activit plus importante à la moins importante, il suffit de déplacer les propositions en cliquant gaucl ou en la glissant avec le doigt sur un smartphone/tablette).

0 % (0 sur 2) des personnes ayant répondu ont donné la bonne réponse à cette question.

Vente de matériels parc/jardin...	0%
Vente de pièces détachées/co...	0%
Préparation du matériel avant ...	0%
Location d'engins et d'outils a...	0%
Vente de matériels agricoles	0%
SAV des produits et matériels ...	50%
Réparations spécifiques à un c...	0%
Réparations multimarques	0%



10. Avez-vous, actuellement, un besoin de main-d'oeuvre ?





11. A combien de poste à temps plein évaluez-vous vos besoins ?



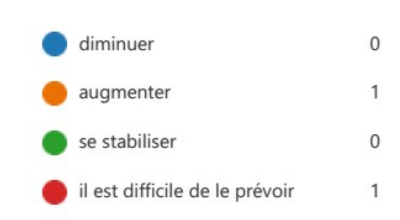


12. Si vous avez répondu "Non" à la question précédente, pouvez-vous indiquer si vous avez durant les 5 années précédentes connues ce manque de main-d'œuvre ?





13. Pensez-vous que ce problème de recrutement va dans les 10 prochaines années ?



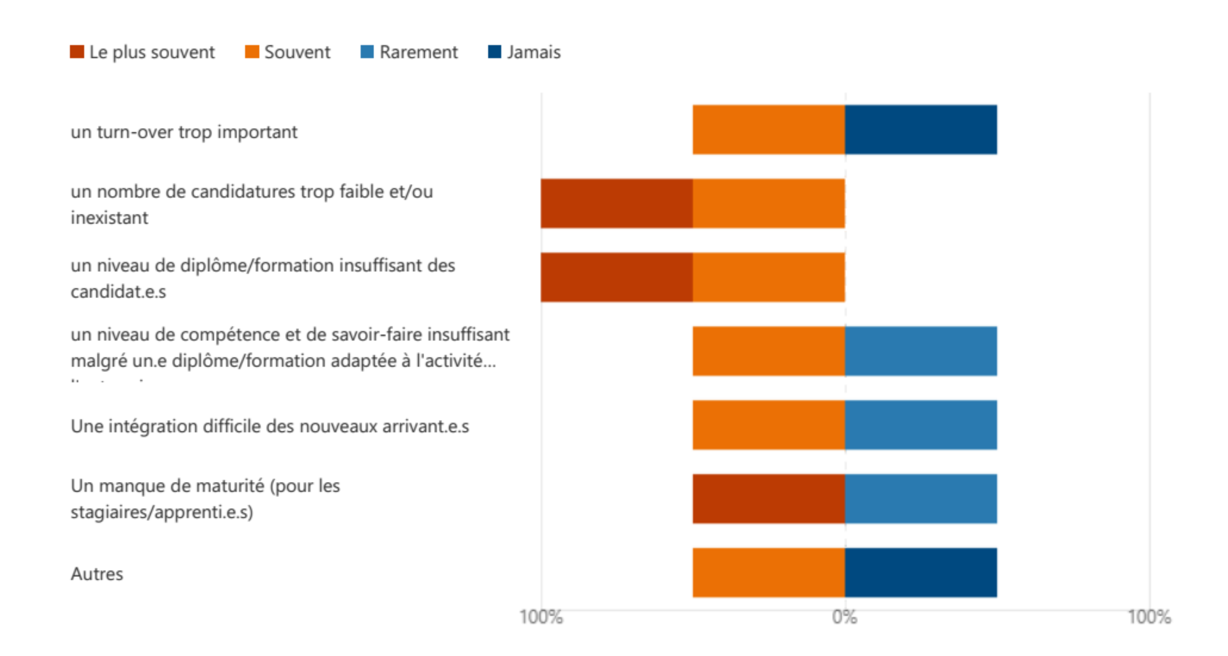


14. Le manque de personnel est-il pour le fonctionnement de la structure ?

Surmontable	0
Ponctuellement problématique	1
Un problème permanent et pé...	1
Un danger potentiel pour l'ent...	0



15. Quelle forme prend ce problème de recrutement ?



16. Si vous avez attribué au critère "Autres" les caractéristiques "souvent" ou "le plus souvent" à la question précédente, pouvez-vous définir la cause du problème de recrutement ?

1

Réponses

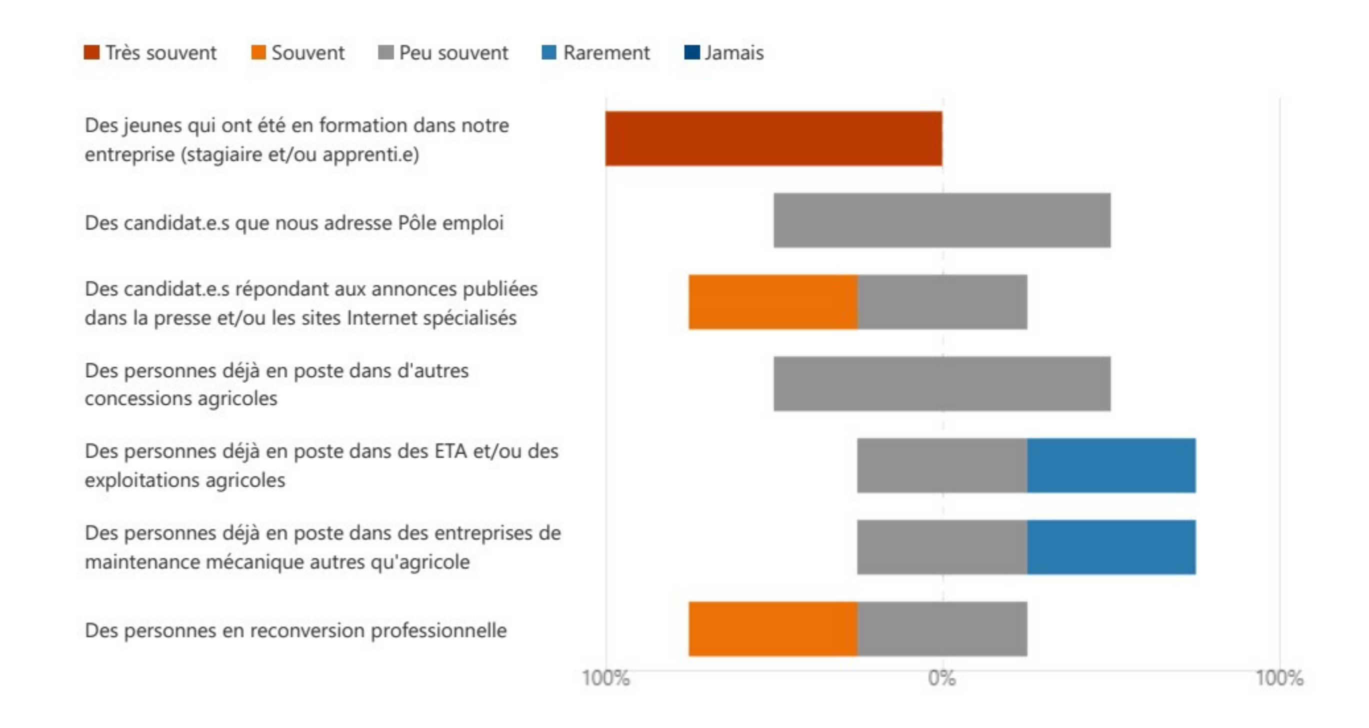
Dernières réponses

"Difficulté à intégrer une personne qui n'est pas issu de l'univers agrico...

Dernières réponses

"Difficulté à intégrer une personne qui n'est pas issu de l'univers agricole mais qui a ou aura à moyen terme les compétences"

17. Qui sont les personnes que vous recrutez ?



18. Si vous avez choisi "Autres Profils" à la question précédente avec les caractéristiques "Très souvent" ou "Souvent", pouvez-vous définir qui sont ces candidat.e.s ?

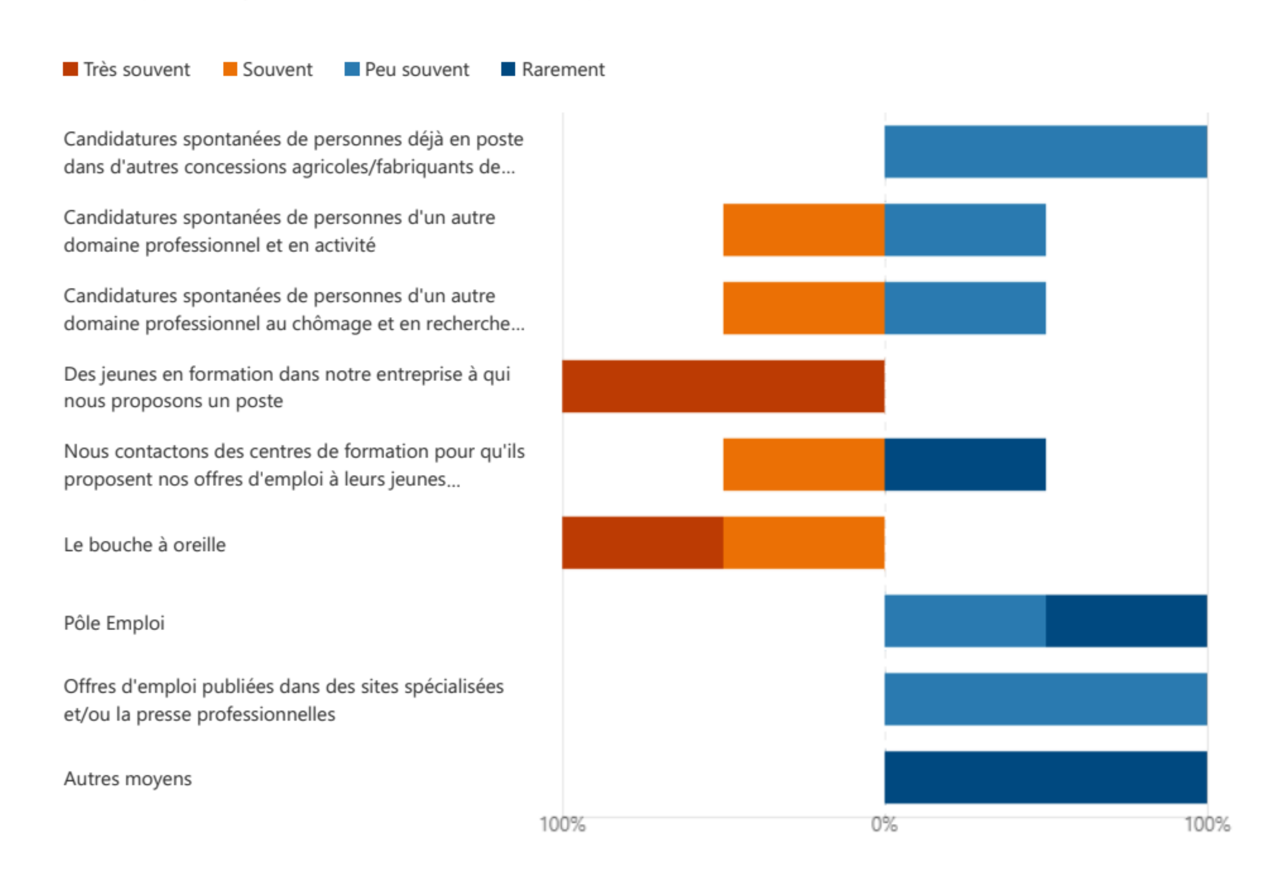
1

Réponses

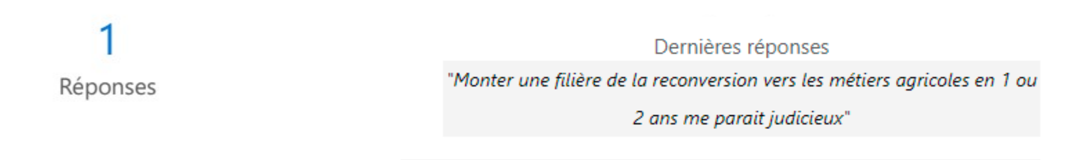
Dernières réponses

"Il n'y a pas le choix autres profils"

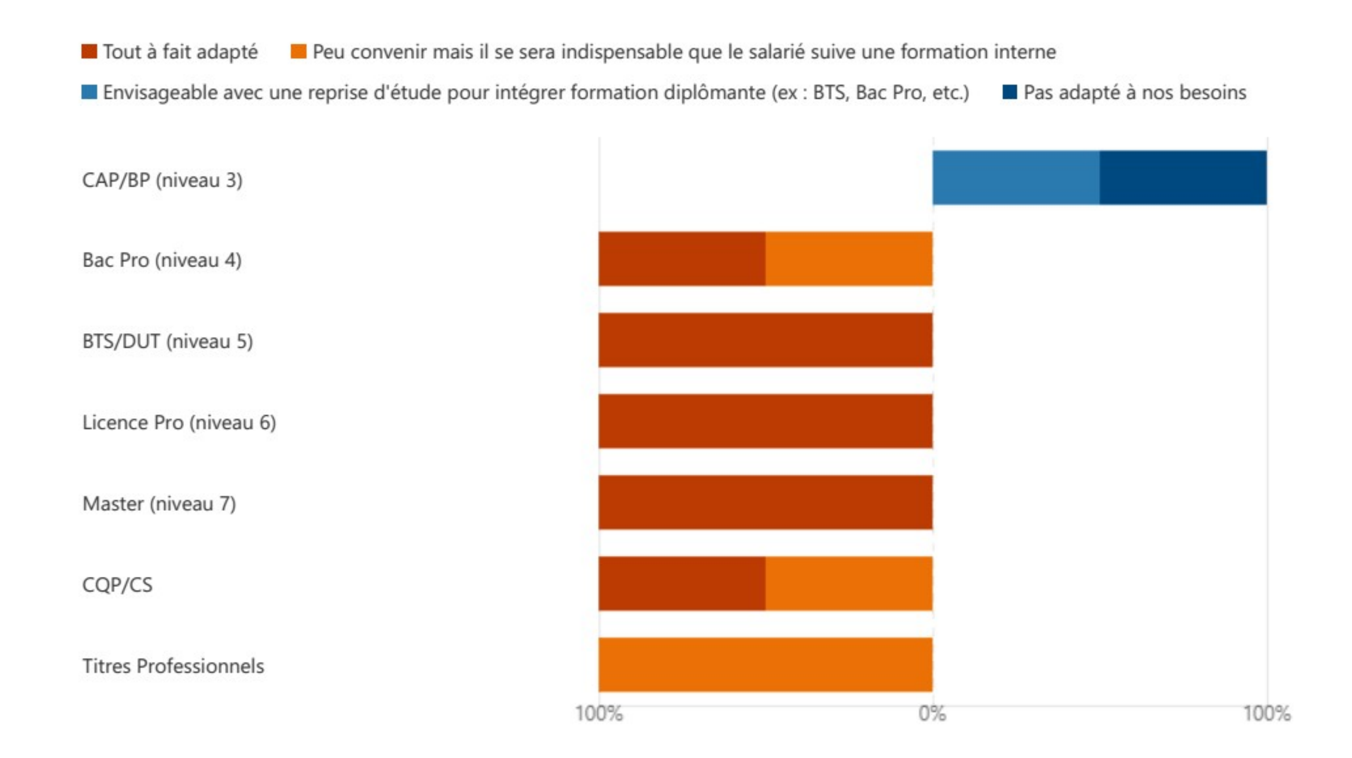
19. Par quels moyens/voies est recruté votre personnel ?



20. Si vous avez choisi "Autres moyens" à la question précédente avec les caractéristiques "Très souvent" ou "Souvent", pouvez-vous définir quels sont ces autres moyens ?



21. En terme de recrutement, quels sont les niveaux de formation que vous privilégiez ?



22. Avez-vous des options que vous favorisez pour les diplômes et/ou formations diplômantes que vous privilégiez ? ex : Bac Pro AGROEQUIPEMENT, BTS GDE, CQP Conseiller technique clientèle en agroéquipement, etc.

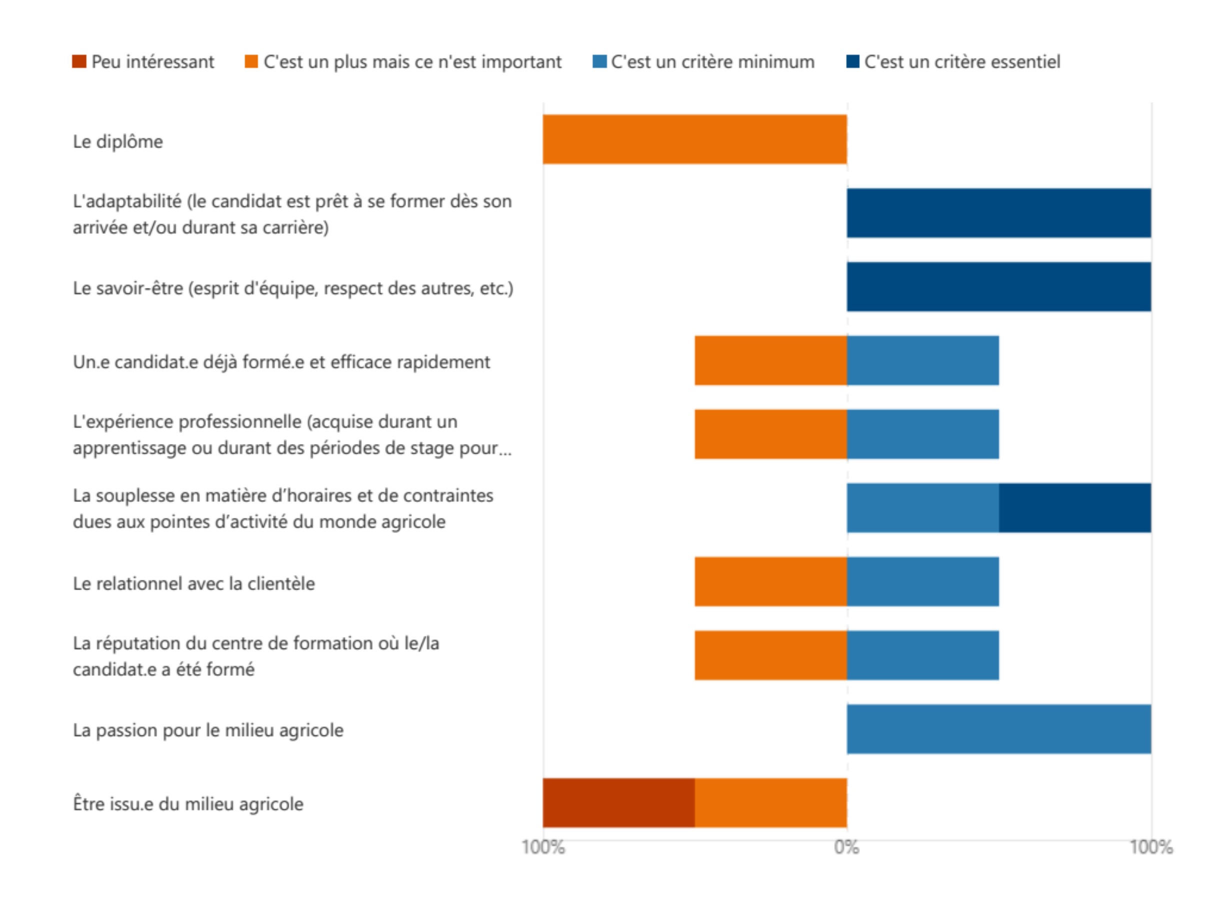
2
Réponses

Dernières réponses

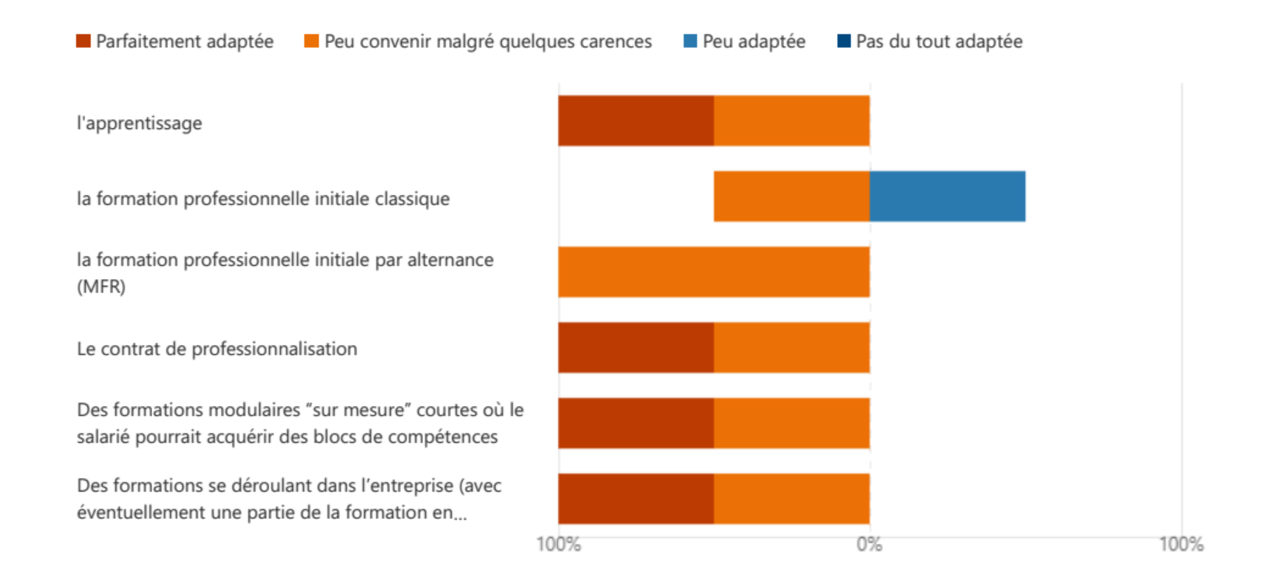
"Filière éducation nationale (BAC MMA, BTS TSMA) CQP SEDIMA"

"Toutes formations abordant les bases mécaniques et savoir être en atelier. Attention car en dessous du BTS souvent nous sommes confrontés au manque de"

23. Quels sont les critères que vous privilégiez pour le recrutement ?



24. Quel est votre avis sur ces voies de formation ?



ANNEXE 10- Grille d'entretiens d'explication

Nom : _________________________ date : _____________ heure début/fin : __________

Intitulé de la situation spécifique de travail :

____
____
____

1 – Description de la tâche (y compris lieu(x) d'exécution)

____
____
____
____
____
____
____

La fréquence : ____

La complexité : ____

Importance dans le fonctionnement de l'entreprise : ________________________________

____

Aspect prospectif (que permet-elle de savoir sur celui/celle qui la réalise : l'autonomie, la maîtrise technique, l'adaptabilité, etc. ?) : ____

____
____

Nécessité réglementaire : ____

Importance stratégique : ____

Importance sociale : ____

Importance éducative (permet-elle d'apprendre/de se former ?) :

___ ____
____

2- But(s) à atteindre :

____
____
____
____
____
____
____
____

3- Situation de début

4- Étapes de réalisation (pour chacune : Moyens – Liaisons à mettre en place – Références et ressources – dans quel(s) objectif(s))

5- Résultats attendus

6- Indicateurs de réussites :

ANNEXE 11- Exemple d'outil d'auto-diagnostic

Bobcat.

Système de dépannage avancé Bobcat BATS Version 2.4

Accueil | Aide/Contact



Pas de connexion détectée... (contrôlez les connexions et l'alimentation après contact)

- Sélectionnez un port de communication - **Sélection du port de communication**

Dernière mise à jour : 08/12/2020

Informations sur la machine

TL358 B3G5

N/S: B3G511012

- Identification manuelle

Bibliothèque de documents Modèle TL358 B3G5

- Lettres de service
- Codes de service
- Schémas

Consignes de sécurité pendant les entretiens

- Consignes de sécurité du TÉLESCOPIQUE
- Outil de démarrage à distance

Informations techniques

- MODÈLE / NOM DE PLATE-FORME
- Procédures d'étalonnage
- Étalonnage du système LLMI / LLMC
- PF1-S3A/S4-Connecteur-TL26.60…
- PF2-S3A/S4-Connecteur-TL34.65HF…
- PF3-S3A/S4-Connecteur-T35.105…
- PF4-S3A/S4-Connecteur-T35.130…

Code : D1632: Surintensité du solénoïde de marche avant de la pompe d'entraînement

Description :

Le code D1632 survient quand l'unité de contrôle de l'entraînement détecte que le courant passant dans le fil de retour 2670 du solénoïde de marche avant de la pompe d'entraînement dépasse ce que l'unité de contrôle peut tolérer en toute sécurité sans endommager la commande de sortie.

Le solénoïde de marche avant de la pompe d'entraînement permet de contrôler le mouvement en marche avant de la machine. Il est activé lorsque le contacteur FNR est en position de marche avant alors que le moteur tourne. Le courant augmente à mesure que le régime moteur augmente. Un changement de position de la pédale d'approche lente entraîne une variation du courant fourni au solénoïde de marche avant de la pompe d'entraînement.

En cas de code D1632, les fonctions de translation sont désactivées.

Cause probable :

- Court-circuit à la batterie du fil de retour 2670.
- Court-circuit à la batterie du fil de signal 4670.
- Solénoïde de marche avant de la pompe d'entraînement.
- Unité de contrôle de l'entraînement.
- Humidité, corrosion ou broches des connecteurs de l'unité de contrôle de l'entraînement, du connecteur du solénoïde de marche avant de la pompe d'entraînement, du connecteur entre le moteur et le châssis, du faisceau du moteur ou du faisceau du châssis repliées vers l'arrière. Consultez les informations techniques relatives à l'entretien des connecteurs des circuits électriques.
- Si le code est intermittent et ne s'affiche pas au moment du test, il se peut qu'il soit impossible d'en déterminer la cause à ce stade. La liste des causes probables inclut notamment : connexions desserrées, corrosion, broches repliées vers l'arrière, unité de contrôle, faisceau électrique ou combinaison de ces éléments. Consultez les procédures de dépannage des pannes électriques intermittentes dans les informations techniques.

Conditions du code :

- Contacteur à clé en position MARCHE.

Conditions d'effacement du code :

- Mettez hors tension, puis sous tension.

⚠ WARNING

Lisez les instructions avant d'utiliser la machine ou d'effectuer son entretien. Lisez et assimilez le contenu du Manuel d'utilisation et d'entretien, du Guide de l'opérateur et des autocollants apposés sur la machine. Lors d'une réparation, d'un réglage ou d'une opération d'entretien, respectez les instructions et les avertissements



Ne travaillez jamais sur la machine avec les bras de levage relevés s'ils ne sont pas maintenus par un dispositif d'arrêt des bras de levage approuvé. Le non-respect de cette consigne peut entraîner une chute des bras de levage ou de l'accessoire, qui risque de provoquer des blessures graves, voire mortelles.

contenus dans les manuels. Une fois le travail terminé, assurez-vous toujours que la machine fonctionne correctement. L'absence de formation de l'opérateur et le non-respect des instructions peuvent provoquer des blessures graves, voire mortelles.

W-2003-0199

W-2059-0598



Placez des chandelles sous les essieux avant et les coins arrière du châssis avant de faire tourner le moteur pour l'entretien pour éviter que la machine ne chute ou se déplace, ce qui risque de provoquer des blessures graves, voire mortelles.

W-2017-0286

Procédure de dépannage :

Remarque : La clé de contact / le bouton RUN/ENTER (Marche/Entrée) doit être en position ARRÊT pendant la déconnexion et la reconnexion des connecteurs.

Étape	Action	Données directes	Oui	Non
1	Déconnectez le solénoïde de marche avant de la pompe d'entraînement et contrôlez de nouveau le code généré. Le code D1607 « Circuit ouvert au niveau du solénoïde de marche avant de la pompe d'entraînement » survient-il ?		Remplacez le solénoïde de marche avant de la pompe d'entraînement.	Passez à l'étape 2.
2	Le code D1632 « Surintensité du solénoïde de marche avant de la pompe d'entraînement » est-il toujours présent lorsque le solénoïde de marche avant de la pompe d'entraînement est déconnecté ?		Réparez le court-circuit à la batterie du fil de retour 2670.	Réparez le court-circuit à la batterie du fil de signal 4670.

ANNEXE 12- Modèle de dossier de validation d'un projet dans le cadre d'un BTS TSMA

Source : https://pedagogie.ac-orleans-tours.fr/interlangues/textes/bts/bts_circulaires_2021/bts_tsma/

Académie de ANNEXE 6 ***Session 2021***

Timbre de l'établissement

Présentation synthétique de l'U62 - Projet
BTS Techniques et Services
en Matériels Agricoles

Nombre total de candidats :
Nombre total de thèmes :

☐ *Thème d'étude choisi en relation avec le milieu extérieur à l'établissement, le client :*

Nom(s) des élèves :

Intitulé du thème

➔ ***Problématique à traiter dans une démarche de développement durable***

➔ ***Exigences, contraintes, cahier des charges technique et économique du client***

➔ **Cocher les tâches à réaliser**

Tâches prévisionnelles					
❑	1T5	Présenter, expliquer l'intervention et les éléments de la facturation au client.	❑	6T2	Rechercher, choisir et proposer une solution adaptée au besoin du client
❑	1T6	Remettre le matériel commandé par le client	❑	7T1	Proposer un équipement relatif à une production phytotechnique ou zootechnique
❑	3T1	Organiser l'intervention	❑	7T3	Proposer des solutions pour réduire les coûts de production dans une démarche de développement durable
❑	3T2	Organiser la préparation du matériel	❑	8T1	Participer à l'élaboration d'outils d'aide à la vente additionnelle
❑	3T3	Conseiller et assister les techniciens	❑	8T2	Déterminer le(s) besoin(s)
❑	4T4	Mettre en oeuvre une démarche qualité	❑	8T3	Rechercher une solution de service ou de vente
❑	5T1	Animer et encadrer une équipe de techniciens d'atelier	❑	8T4	Proposer en argumentant la solution de service ou de vente
❑	6T1	Analyser le besoin et rédiger le cahier des charges			

BTS TSMA – Fiche 1/2 à produire impérativement pour validation à la commission des thèmes

➔ ***Actions à effectuer par le ou les candidat(s)***

➔ ***Echéancier prévisionnel (fournir un GANTT sous toute forme numérique)***

❑ Il existe un document complémentaire présenté à la commission		
❑ Thème validé	❑ Thème à amender	❑ Thème rejeté
Observation de la commission		

A , le
Le Président de la commission

ANNEXE 13 – L'épreuve U62 (le projet)

p.117-120 du référentiel du BTS TSMA

U62 : PROJET

1 - FINALITE DE LA SOUS-EPREUVE :

La sous-épreuve a pour but de vérifier les aptitudes du candidat à conduire une démarche de projet, en faisant preuve d'autonomie et d'initiative. Elle permet dans une situation à caractère professionnel de valider tout ou partie des compétences suivantes :

- C1.2 : Écouter le client, dialoguer et négocier une solution,
- C3.1 : Rechercher ou imaginer des solutions,
- C3.2 : Choisir une solution ;
- C5.2 : Élaborer une procédure, un processus de service après-vente,

- C6.1 : Prendre en compte l'impact environnemental.

Les indicateurs d'évaluation sont ceux des compétences évaluées parmi celles mentionnées ci-dessus.

2 – CONDITIONS DE REALISATION :

La sous-épreuve repose sur un projet, limité à 120 h, réalisé pendant la deuxième année de formation. Les thèmes d'études, qui font l'objet des projets des candidats, sont présentés par les professeurs ou formateurs lors d'une commission inter-académique de validation présidée par un IA-IPR. Ils sont présentés en utilisant les documents officiels.
Le thème d'étude est choisi en liaison avec le milieu extérieur à l'établissement ou centre de formation : concessionnaires, constructeurs, fournisseurs, organismes indépendants.

Il peut traiter par exemple :

- d'un projet d'adaptation d'un équipement,
- d'une action de conseil en agroéquipement,
- de l'organisation, de la mise en œuvre et du suivi d'intervention de maintenance préventive ou corrective,
- de la mise en valeur d'une vente promotionnelle,
- de la mise en œuvre et du suivi d'une politique d'organisation du service après-vente,
- etc…

Suivant sa complexité, un thème peut être traité par un ou plusieurs candidats.

Le candidat est placé en situation d'exécution de tout ou partie des tâches 1T5, 1T6, 3T1, 3T2, 3T3, 4T4, 5T1, 6T1, 6T2, 7T1, 7T3, 8T1, 8T2, 8T3 et 8T4 relatives aux activités A1, A3, A4, A5, A6, A7 et A8.

L'épreuve s'appuie sur un dossier comprenant la fiche de validation du thème issue de la commission inter-académique de validation, le dossier constitué par le candidat ou le groupe travaillant sur le même thème, et le cas échéant sur les réalisations correspondantes.

Ce dossier est mis à la disposition des membres du jury 15 jours avant le début de l'épreuve.

3 – MODES D'EVALUATION : Forme ponctuelle

- **Épreuve ponctuelle :** orale d'une durée d'1 heure.
- **Coefficient 5**

A. Candidats issus de la voie scolaire, de l'apprentissage

L'évaluation comporte deux phases :

– Phase 1 : évaluation par l'équipe pédagogique de la préparation du projet.

L'équipe pédagogique encadrant le candidat lors de sa préparation, l'évalue au travers de la compétence C3.1. Cette évaluation peut s'appuyer par exemple sur des revues de projets ou le suivi d'un cahier de projet. Le résultat de cette évaluation n'est pas communiqué au candidat et est arrêté lors du jury final.

– Phase 2 : évaluation de la présentation du projet par une commission d'évaluation.
Elle se décompose en deux parties au cours desquelles la commission évalue tout ou partie des compétences C1.2, C3.2 et C5.2 et C6.1.

- **Première partie : Exposé du candidat devant la commission d'interrogation : durée maximale 40 mn.**

  Cette phase doit permettre au candidat de présenter le dossier du travail qu'il a réalisé. Il utilise les techniques modernes de présentation. En s'appuyant sur son dossier de projet, il expose l'ensemble de la démarche suivie pour garantir la conformité au cahier des charges.

  Il décrit le contexte du projet, insiste particulièrement sur les contraintes induites par ce contexte. Il présente et justifie les démarches suivies, les solutions techniques, les procédures retenues. Il commente particulièrement les procédures de validation (calculs, simulations, essais éventuels,

…), en insistant sur les hypothèses, sur le choix des modèles de traitement et l'interprétation des résultats dans le cadre du projet. Il indique et justifie les éventuels avenants au cahier des charges fonctionnel, il fournit les éléments utiles à un bilan économique détaillé.

Durant cette partie, le candidat n'est pas interrompu par la commission d'interrogation.

- **Deuxième partie : Entretien avec la commission d'interrogation : durée maximale 20 min**

  À l'issue de la phase précédente de l'épreuve, la commission, qui a fait un examen approfondi du dossier, engage un dialogue avec le candidat pour :

  - s'assurer de l'autonomie de pensée et d'action du candidat au sein de l'équipe avec laquelle il a travaillé ;
  - apprécier la capacité du candidat à répondre avec une argumentation pertinente à des questions posées relativement au dossier et à sa présentation ;
  - approfondir certains aspects du projet insuffisamment valorisés dans le dossier écrit et la présentation orale.

La commission d'interrogation est composée de trois membres :

- un professeur de SII intervenant en STS Techniques et Services en Matériels Agricoles,
- un professeur de STMG intervenant en STS Techniques et Services en Matériels Agricoles,
- un professionnel.

En cas d'absence du représentant de la profession, la commission peut valablement exercer sa tâche d'évaluation.
Un professeur ayant encadré les projets de l'établissement sera présent et à disposition de la commission d'interrogation. Il ne participe pas à la commission d'interrogation.

Les membres de la commission d'interrogation veillent à rester strictement dans le cadre défini par les attentes du contrat individuel de l'étudiant et validé par la commission d'approbation, sans remettre en cause les termes de ce contrat. En aucun cas, le questionnement ne sortira du cadre du projet et des compétences à évaluer et ne portera pas sur les savoirs associés.

Les membres de la commission d'interrogation et l'équipe pédagogique utilisent les grilles nationales d'évaluation.

B. Candidats non scolaires

L'épreuve, qui conserve les mêmes objectifs, a comme support un dossier de projet industriel qui est remis par l'autorité académique un mois avant le début de l'épreuve. Le candidat expose et justifie les éléments du dossier qui lui a été fourni, dans le même esprit que celui décrit en phase 2 pour les candidats issus de la voie scolaire. Elle permet à la commission d'évaluer tout ou partie des compétences C1.2, C3.1, C3.2, C5.2 et C6.1.
Pour ces candidats, l'épreuve se déroule dans un établissement public comportant une section de technicien supérieur en agroéquipement.

4 - ÉVALUATION

La fiche d'évaluation du travail réalisé, rédigée et mise à jour par l'Inspection générale de l'Éducation Nationale, sera diffusée aux établissements par les services rectoraux des examens et concours.

ANNEXE 14 - Extraits du référentiel du BTS TSMA (activités / tâches - compétences)

3. LES ACTIVITÉS ET TÂCHES DU TECHNICIEN SUPÉRIEUR TECHNIQUES ET SERVICES EN MATERIELS AGRICOLES

Activités		Tâches principales
A1- Accueil et conseil du client ou de l'utilisateur. Réception, restitution ou mise à disposition du matériel.	**1T1**	Prendre en charge le client ou l'utilisateur, effectuer un pré-diagnostic.
	1T2	Rédiger l'ordre de réparation, prendre un rendez-vous et planifier l'intervention.
	1T3	Réceptionner le matériel.
	1T4	Réaliser des essais de pré-diagnostic, établir un devis estimatif.
	1T5	Présenter, expliquer l'intervention et les éléments de la facturation au client.
	1T6	Remettre le matériel commandé par le client
A2-Diagnostic	**2T1**	Collecter, analyser, interpréter les informations nécessaires au diagnostic
	2T2	Réaliser les tests, les essais statiques ou dynamiques et émettre des hypothèses sur le dysfonctionnement
	2T3	Interpréter les résultats, identifier le (ou les) composant(s) défectueux, proposer l'intervention à réaliser
A3- Intervention – Préparation	**3T1**	Organiser l'intervention
	3T2	Organiser la préparation du matériel
	3T3	Conseiller et assister les techniciens
	3T4	Valider le résultat de l'intervention ou la conformité de la préparation au contrat de vente
	3T5	Paramétrer ou configurer un système embarqué
A4-Organisation et gestion des activités de l'après-vente	**4T1**	Gérer la planification des activités de l'atelier
	4T2	Analyser un tableau de bord de gestion d'atelier.
	4T3	Gérer les équipements d'atelier
	4T4	Mettre en œuvre une démarche qualité
A5-Ressources humaines, animation, formation	**5T1**	Animer et encadrer une équipe de techniciens d'atelier
	5T2	Contribuer à la formation
A6-Adaptation des matériels	**6T1**	Analyser le besoin et rédiger le cahier des charges
	6T2	Rechercher, choisir et proposer une solution adaptée au besoin du client
	6T3	Assurer le suivi de la réalisation et la mise à disposition auprès du client
A7- Conseil en agro-technique	**7T1**	Proposer un équipement relatif à une production phyto technique ou zootechnique
	7T2	Assurer la mise en œuvre d'un matériel
	7T3	Proposer des solutions pour réduire les coûts de production dans une démarche de développement durable
A8 – Vente de produits, équipements ou services complémentaires	**8T1**	Participer à l'élaboration d'outils d'aide à la vente additionnelle
	8T2	Déterminer le(s) besoin(s)
	8T3	Rechercher une solution de service ou de vente
	8T4	Proposer en argumentant la solution de service ou de vente

COMPÉTENCES : Relations Capacités / Compétences / Tâches

Capacités		Compétences		Taches																													
				1T1	1T2	1T3	1T4	1T5	1T6	2T1	2T2	2T3	3T1	3T2	3T3	3T4	3T5	4T1	4T2	4T3	4T4	5T1	5T2	6T1	6T2	6T3	7T1	7T2	7T3	8T1	8T2	8T3	8T4
C1	Communiquer	C1.1	S'informer	■	■		■			■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■		■	
		C1.2	Écouter le client, dialoguer et négocier une solution	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		C1.3	Présenter		■	■	■				■	■		■	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■		■	
C2	Analyser	C2.1	Interpréter des données	■						■	■	■				■			■		■			■			■		■	■		■	
		C2.2	Analyser une situation de maintenance ou d'adaptation		■		■			■	■	■			■						■	■		■								■	
		C2.3	Analyser une situation agro technique																					■	■		■	■	■			■	
		C2.4	Analyser une situation juridique, économique et managériale	■																					■		■		■	■	■	■	
		C2.5	Analyser un système technique							■		■					■							■			■						
C3	Proposer	C3.1	Rechercher ou imaginer des solutions									■			■						■				■		■		■			■	
		C3.2	Choisir une solution technique d'équipement, de méthodes ou de procédure																		■				■		■		■			■	
		C3.3	Chiffrer une solution				■																		■		■		■			■	
C4	Organiser	C4.1	Gérer les équipements et les postes de travail										■							■	■												
		C4.2	Planifier et gérer des opérations										■		■			■								■							■
C5	Réaliser	C5.1	Mettre en œuvre un matériel, des outils de mesure ou de diagnostic, une procédure				■			■	■	■		■		■	■				■							■					
		C5.2	Élaborer une procédure, un processus de service après-vente							■	■	■	■	■											■					■		■	■
		C5.3	Réaliser des essais, des paramétrages, appliquer des procédures							■	■	■				■	■				■							■					
		C5.4	contrôler, valider, une intervention, une méthode, une procédure									■			■	■	■				■					■							
C6	Prévenir	C6.1	Prendre en compte l'impact environnemental de l'activité de l'entreprise					■	■		■		■	■	■	■	■	■		■		■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■
		C6.2	Conseiller un client pour une utilisation de son matériel respectueuse de l'environnement				■	■	■			■	■	■	■	■	■			■		■	■		■	■	■	■		■		■	■
		C6.3	Définir et mettre en œuvre les mesures de prévention des risques professionnels	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■		■	■		■	■		■		■			

ANNEXE 15 – Compte rendu du premier comité de pilotage (18 mai 2022)

Présents :

- M.Lecouvez, directeur de la MFR de Haussy
- D.Duwez, coordinateur de l'apprentissage et formateur
- Mathieu Henrelle ancien formateur, depuis11 ans concessionnaire indépendant, concessionnaire Mc Cormik depuis 2 ans
- Gautier Fumery, ancien TMA et commercial en agroéquipement
- Sébastien Rouzé, ancien TMA, ancien inspecteur technique (Grimme) et TMA
- Théophane Girard, responsable technique commercial de Mc Cormik, Grand Nord. M.Girard nous a expliqué que son entreprise voulait s'investir dans la formation de TMA. Mc Cormik à des parts de marché importantes dans le Sud Est dans les tracteurs spécialisés ; une stratégie de développement au Nord de la Loire a été décidée pour pénétrer le marché des tracteurs de grandes puissance où l'entreprise n'a qu'une place mineure.
- Sébastien Soufflet, exploitant et administrateur de la MFR
- Daniel Tamboise, exploitant et administrateur de la MFR
- SOFIMA : Le responsable technique de la coordination de plusieurs ateliers et Amandine Gaillard (responsable de la communication et promotion auprès des jeunes). La MFR se trouve dans une « zone vide » pour leur zone de chalandise autant en termes de concessions que d'offre de formation. La société SOFIMA souhaite intéresser les jeunes à la maintenance des agroéquipements dès début de leur scolarité. La MFR de Haussy qui forme les jeunes dès la 4ème jusqu'au BTS leur paraît être un partenaire idoine.
- Thomas Puerta de la société Godefroy, excusé. A demandé à être informé des résultats de ce 1[er] comité et participera aux prochains.

Un diaporama sert de fil conducteur à la réunion (Annexe 17). Il a été élaboré par M.Lecouvez.

Dés le début de la réunion, après un tour de table, l'objectif fondamental du dispositif de formation du BTS TSMA a été explicité : une formation dont les entreprises seront plus que des partenaires.

Il a été évoqué la volonté de prendre du recul face au référentiel (notamment dans le cadre de notre Recherche-Action). La possibilité d'un dispositif de formation continue dans le cadre de la réflexion

générale sur la formation de TMA est présentée aux partenaires comme une évolution possible et future.

Les SPS sont explicitées dans l'objectif d'apprendre à penser comme un technicien au CFA et, en entreprise, d'apprendre à agir comme un technicien puis de faire une itération permanente entre vécu en entreprise et apprentissage en CFA.

L'importance d'apprendre la gestion relation-client et la communication interpersonnelle est très vite évoquée par les partenaires.

Le représentant de la société Mc Cormik approuve en formulant une métaphore très parlante : « fournir une boîte à outils méthodologique/de schémas pensées » aux jeunes en formation.

L'importance de la réflexivité est évoquée autant en entreprise qu'au CFA afin d'acquérir cette « boîte à outils ».

LES SPA sont abordées. L'entreprise Sofima explique que les spa sont segmentées, chez eux, par les affinités des apprenants. Ce qui amène vers une certaine spécialisation, une typologie qui crée un panel de techniciens référents dans l'entreprise (ex : Electrotechniciens, hydrauliciens, etc.). Néanmoins une polyvalence est toujours nécessaire à la bonne organisation des ateliers. Les itinérants sont ceux qui sont le plus spécialisés sur certaines machines, certains outils afin d'être le plus efficace lors des interventions. Il est aussi rappelé que les techniciens d'atelier et itinérants ont des conditions de travail totalement différentes, ce qui peut amener à des incompréhensions notamment sur l'état des machines lorsqu'ils est nécessaire que la maintenance ne peut se faire chez le client. Il prévoit dans le planning d'organisation d'envoyer régulièrement les techniciens d'atelier en intervention avec un technicien itinérant afin que les premiers perçoivent la réalité d'une intervention hors atelier et ses spécificités et contraintes.

Il est mis l'accent sur le fait que les meilleurs TMA restent ceux qui ont la plus grande polyvalence.

Le représentant de la société Mc Cormik décrit les SPA les plus formatrices pour eux, celles qu'ils donnent aux nouveaux arrivants : le calling. C'est ç dire appelé les clients pour demander ce dont il a besoin, comment se passe l'utilisation du matériel, évoquer les services possibles et maintenances éventuelles voire les adaptations et paramétrages nécessaires au client. Il s'agit aussi d'apprendre à comprendre les besoins des clients, faire preuve de pédagogie et intervenir selon ses demandes

La compétence de recherche des besoins, de les analyser, de les interpréter est très importante pour Mc Cormik.

Les professionnels évoque aussi :

- l’importance de lire un plan technique, un plan de montage, lire une documentation professionnelle.

- de savoir transmettre au client des informations sur fonctionnement outils (notions de pédagogie et d’écoute).

- avoir un esprit critique, savoir remettre en cause ses connaissances, son expérience afin de ne pas commettre des erreurs de diagnostics

- toujours justifier ce que l'on fait et pouvoir expliquer pourquoi on prend une décision, on fait une action (le « parce que je le sais » est inadmissible notamment pour le respect des protocoles dans le cadre de la garantie).

- la sécurité, l'application des bonnes méthodes et, point très important, la réflexivité nécessaire après une situation dangereuse au sein de l'entreprise dans le cadre de l'amélioration continue

- la sécurité et l'intervention hors atelier, en itinérance est un point important notamment parce qu’elle oblige au respect des protocoles particulier à chaque client.

Les projets pédagogiques : Il a été affirmé la volonté de la MFR de bénéficier des dispositifs qui vont être initiés par l’UE avec Erasmus + pour la mobilité des apprentis. Les professionnels ont indiqués qu’ils étaient intéressés et pouvaient utiliser leurs réseaux européens pour trouver des lieux de formation en Europe. Un bémol pour M.Henrelle qui évoque la difficulté pour les maître d’apprentissage de petites structures de « payer un apprenti non présent sur l’entreprise ».

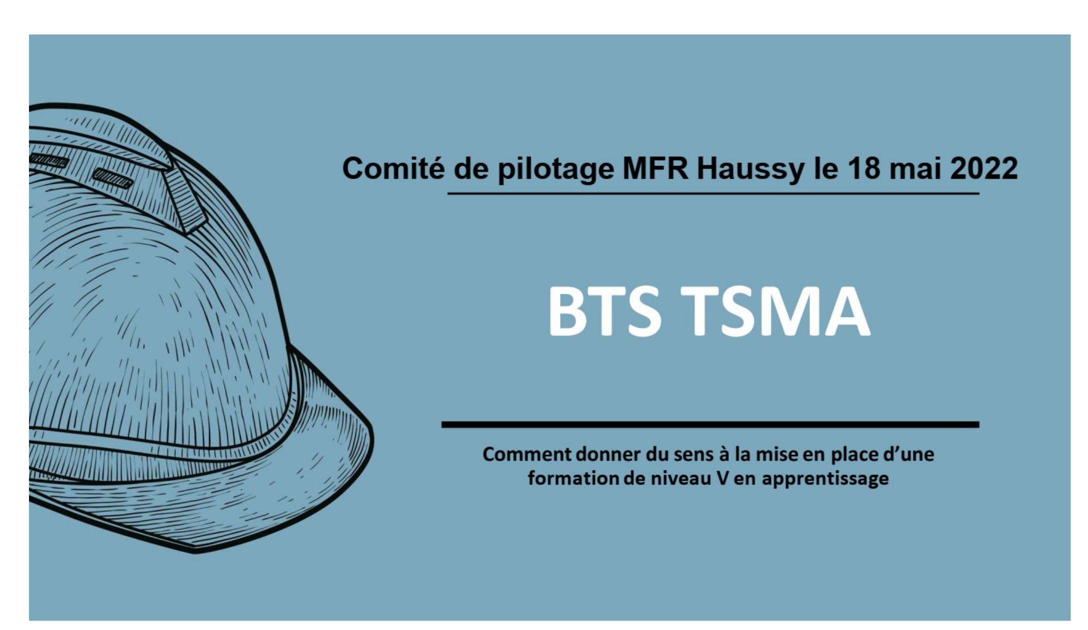
Le recrutement par Parcours Sup a été explicité aux partenaires ainsi que les procédures d’accueil et de contact des candidats au CFA (réunion d’information de tous les candidats le 4 juin 2022 à 10h).

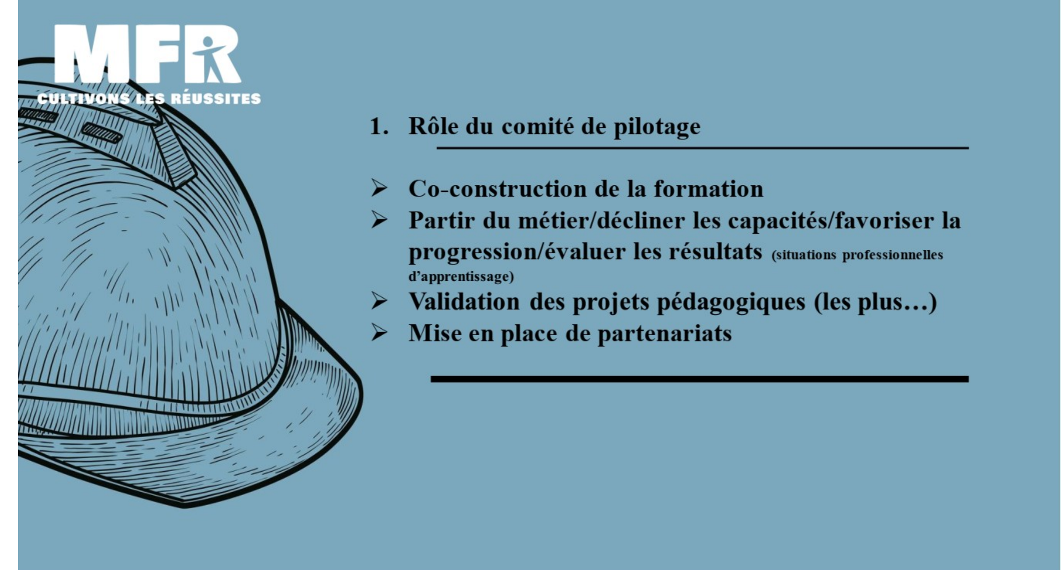
La mise à disposition du matériel est un point que M.Lecouvez a évoqué. Il a été rappelé par ce dernier que si nous sollicitons des prêts de matériels ce n’est que dans un but pédagogique et non pas de prestige. Les prêts ne seront que ponctuels, il a été aussi déclaré que l’intervention de TMA des entreprises de stage, des fabricants est tout à fait souhaitable et peut être plus efficace que du prêt à long terme de matériel.

Cette option a été très appréciée par les professionnels qui ont exprimé leur scepticisme voire un certain agacement face à des établissements qui réclamaient des prêts à long terme de matériels et équipements dans le cadre d’un partenariat alors qu’ils n’en comprenaient pas l’utilité pédagogique sur une telle durée.

En outre, les partenaires ont aussi évoqué la possibilité d'accueillir nos apprenants sur site pour étudier le matériel, les techniques et situations de maintenance. Les représentants de la SOFIMA ont même confirmé qu'ils pourraient nous accueillir deux jours, mettre à disposition une salle pour les parties de cours/études de documents, du matériel et des techniciens pour les présenter et expliciter leurs interventions et l'intervention de leurs techniciens au sein du CFA.

ANNEXE 17 – Diaporama du 1er comité de pilotage





LE BTS TSMA

MFR
CULTIVONS LES RÉUSSITES

Techniques et Services en Matériels Agricoles

Durée de formation : 2 ans, 1435 heures en CFA en contrat d'apprentissage

41 semaines en CFA, 63 semaines en entreprises

Activités :
- Maintenance atelier et dépannage
- Test & démonstration de matériels
- Conception et adaptation
- Gestion magasin, atelier, parc de machines
- Conseil clientèle et à l'utilisateur
- Vente matériels, pièces, contrats de maintenance

Employeurs :
- Distributeurs concessions agricoles, centrales d'achat
- Coopératives
- Entreprises agricoles
- Constructeur matériels agricole
- Entreprises agroalimentaires



En examen final
- Activités en milieu pro
- Projet
- Analyse agro-technique
- Analyse juridique, économique et managériale
- Mathématiques
- Culture générale et expression

| 3

L'approche capacitaire



Des apprentissages à construire dans des situations considérées comme significatives

Dans une approche capacitaire, **les apprentissages se réalisent sur la base des situations sociales, civiques et professionnelles** à faire vivre aux apprenants.



Tout au long de la formation, par les interactions avec d'autres, chaque apprenant développe ses connaissances et son autonomie dans l'action (et non par transmission de savoirs préétablis).

La connaissance est donc ici considérée comme un construit individuel.

| 4

L'approche capacitaire

MFR CULTIVONS LES RÉUSSITES

Une évaluation à réaliser à partir de situations vécues

Dans une approche capacitaire, **l'évaluation se réalise à partir de situations socioprofessionnelles ou d'entretiens qui invitent à revenir sur des situations vécues.** **C**haque apprenant y a développé des capacités, combinant des savoirs, des savoir-faire et des comportements professionnels que l'évaluation doit permettre de révéler par **l'explicitation.**

L'évaluation vise le sens et ce qui en est fait dans l'action (et non plus les savoirs).

La certification, quant à elle, propose un arrêt sur image pour attester la capacité construite.



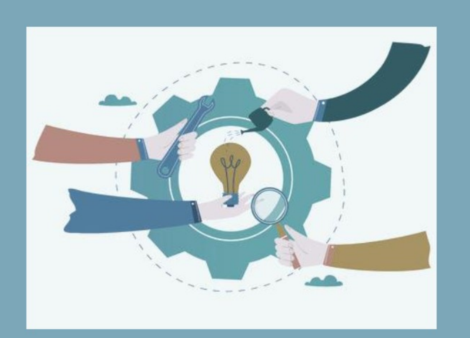
5

L'approche capacitaire

MFR CULTIVONS LES RÉUSSITES

Des capacités à atteindre dans des situations considérées comme significatives

Dans une approche capacitaire, **la formation s'organise à partir de capacités sociales et professionnelles à atteindre**, des capacités que les futurs professionnels auront à mobiliser dans **des situations considérées comme significatives (SPS)** des métiers, des emplois ciblés et du travail des professionnels.



6

Les mots clefs de l'approche capacitaire

Compétence

Dans le cadre de la rénovation des diplômes du ministère de l'Agriculture, la compétence est une visée : *« pour agir de manière pertinente en situation et dans un contexte donné ».*

Dans cette perspective, la compétence correspond à un développement du raisonnement dans l'action, à une combinaison de ressources (savoirs, savoir-faire, comportements) propre à la situation singulière.

Capacité

Une capacité exprime le potentiel d'un individu en termes de combinatoire de connaissances, savoir faire et comportements. La mise en œuvre de cet ensemble de dispositions et d'acquis se traduit par des résultats observables (d'après la définition CNCP-RNCP). Dans un référentiel de diplôme du MAAP, la liste des capacités attestées par le diplôme est l'élément essentiel du référentiel de certification.

La capacité est considérée comme le « précurseur » de la compétence. C'est un potentiel d'action à partir duquel la personne va être en mesure de combiner des ressources diverses, pour aborder, agir efficacement dans une famille de situations.



7

Les mots clefs de l'approche capacitaire

Référentiel diplôme

Annexe de l'arrêté de création du diplôme, le référentiel de diplôme est un document réglementaire et prescriptif. Il est constitué du référentiel d'activités, du référentiel de compétences, du référentiel de certification et du référentiel de formation.

Référentiel d'activités

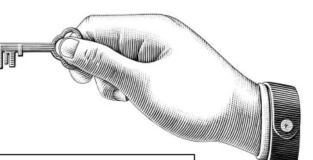
Réalisé à partir de l'analyse des emplois et du travail, le référentiel d'activités permet de dessiner le contour des « emplois types » ciblés par le diplôme, le type d'entreprises concernées et le résumé du métier. Il fournit des éléments repères à travers :

- La fiche descriptive d'activités.
- Les situations professionnelles significatives.



8

Les mots clefs de l'approche capacitaire



Fiche descriptive d'activités

La fiche descriptive d'activités présente le résumé de l'emploi et la liste de toutes les activités qui peuvent être exercées par les titulaires des emplois visés par le diplôme, avec de l'expérience. Ces activités sont regroupées en grandes fonctions.

Situation profession-nelle significative

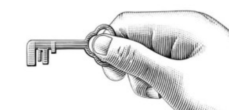
Les situations professionnelles significatives ou SPS sont représentatives (ou révélatrices) de la compétence d'un professionnel confirmé exerçant l'emploi.

Ces situations constituent à la fois un repère et un support pour travailler au développement des capacités professionnelles attendues.

Ces situations sont regroupées par champs de compétences selon la nature des ressources qu'elles mobilisent et la finalité visée.



Les mots clefs de l'approche capacitaire



Référentiel de compétences

Le référentiel de compétences est constitué de la liste des capacités attestées par l'obtention du diplôme. Dans le cadre des diplômes du ministère chargé de l'agriculture, les capacités sont de deux ordres :

- Générales, identiques pour tous les baccalauréats professionnels.
- Professionnelles, spécifiques à la spécialité du baccalauréat professionnel, identifiées à partir des situations professionnelles significatives.

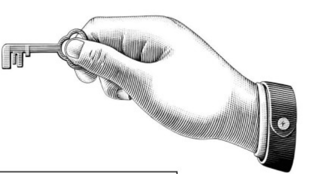
Chaque capacité globale correspond à un bloc de compétences. Elle est déclinable en 2 à 3 capacités intermédiaires.

Référentiel d'évaluation

Le référentiel d'évaluation présente les modalités et les critères retenus pour l'évaluation des capacités du référentiel de compétences. Les indicateurs relatifs à chacun des critères sont élaborés par le centre habilité pour la mise en œuvre de la certification.



Les mots clefs de l'approche capacitaire



Référentiel de certification

Le référentiel de certification comprend la liste structurée des capacités attestées par la délivrance du diplôme et les modalités d'évaluation permettant sa délivrance.

Blocs de compétences

La définition législative des blocs de compétences est prévue à l'art. L. 6113-1 du code du travail : « Les certifications professionnelles sont constituées de blocs de compétences, ensembles homogènes et cohérents de compétences contribuant à l'exercice autonome d'une activité professionnelle et pouvant être évaluées et validées. »



Les mots clefs de l'approche capacitaire



Référentiel de formation

Le référentiel de formation fournit aux équipes pédagogiques des indications sur les ressources à privilégier pour permettre de développer les compétences attendues. Il s'agit d'un ensemble de domaines du savoir organisés entre eux.

Dans les référentiels des bac professionnels relevant du ministère de l'Agriculture, il est indiqué que « La formation est centrée sur l'acquisition des capacités générales et professionnelles mentionnées dans le référentiel de compétences. **La formation y est structurée en modules**, chacun référant à une capacité globale du référentiel de compétences.

Les modules du référentiel de formation précisent les conditions d'atteinte des capacités et les attendus, les notions et contenus de la formation mobilisant les disciplines ainsi que les activités pluridisciplinaires et/ou des séquences en entreprise.



Les mots clefs de l'approche capacitaire



Explicitation

L'explicitation est une action qui consiste à rendre explicite, formulé, clarifié dans le détail.

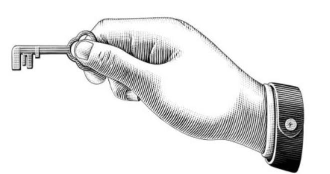
Entretien d'explicitation

L'entretien d'explicitation est un entretien qui vise une description aussi fine que possible d'une activité passée, réalisée par une personne en situation de pratique professionnelle ou engagée dans la réalisation d'une tâche.

Élaboré par le psychologue et chercheur Pierre Vermersch, cet ensemble de techniques permet d'accéder à des dimensions du vécu de l'action qui ne sont pas immédiatement présentes à la conscience de la personne. Le but de cet entretien est de s'informer, à la fois de ce qui s'est réellement passé ainsi que des connaissances implicites inscrites dans cette action.



Pour aller plus loin…



Capabilité

L'approche par les capabilités issue des travaux d'Amartya Sen, pose comme principe fondateur le fait qu'il ne suffit pas de disposer de ressources pour se développer et gagner en autonomie. Faut-il encore que ces ressources soient accessibles et convertissables en moyens d'action, que l'on dispose des opportunités nécessaires à leur mobilisation et qu'on puisse les investir dans des réalisations qui font sens pour celui qui se les approprie. La capabilité est synonyme de pouvoir d'agir.
Le pouvoir d'agir d'un individu dans un espace de formation correspond ainsi à l'articulation de sa capacité d'agir et de sa capacité de choisir. Ainsi, c'est au travers de cette articulation des processus opportunités et liberté que le caractère capacitant d'un espace de formation pour un individu peut être appréhendé.



Pour aller plus loin…



Ressources

Les ressources qui entrent en jeu dans la compétence, sont de deux ordres :

- les ressources personnelles qui désignent des savoirs, des savoir-faire (techniques, méthodologiques…) et des comportements professionnels (savoir-faire relationnels, ressources émotionnelles…).
- des ressources externes qui sont du ressort de l'entreprise, de l'établissement ou du centre de formation au sein de laquelle la personne agit, évolue (organisation, tutorat, procédures, moyens…).

Ces ressources s'articulent, se combinent au fil des situations rencontrées, des réalisations visées et des intentions de la personne en formation

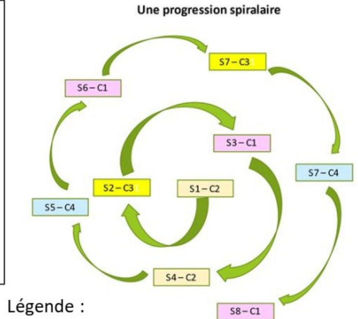


Les mots clefs de l'approche capacitaire

Progression en spirale

Une progression "en spirale" ou progression spiralaire permet à l'apprenant de revenir plusieurs fois sur la même notion au cours de la formation, lui laissant ainsi le temps de la maturation, de l'assimilation et de l'appropriation.

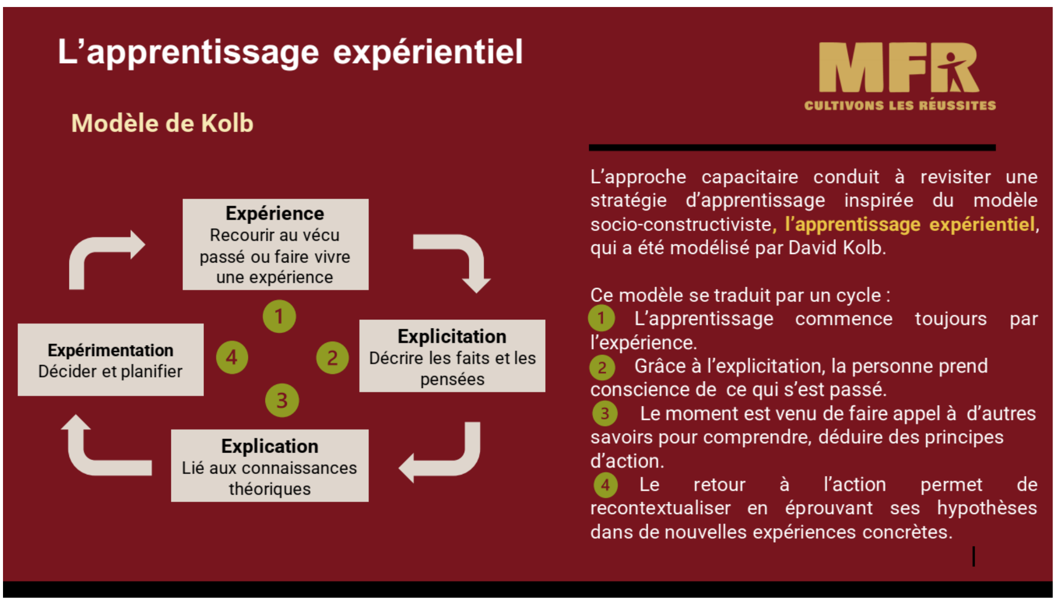
La méthode repose sur :
- Le rapport à la DIFFICULTE.
- La conception de ce qu'est APPRENDRE, ce qu'est REUSSIR, ce qu'est EVALUER.
- L'approche par les CAPACITES/COMPETENCES et l'idée de paliers.



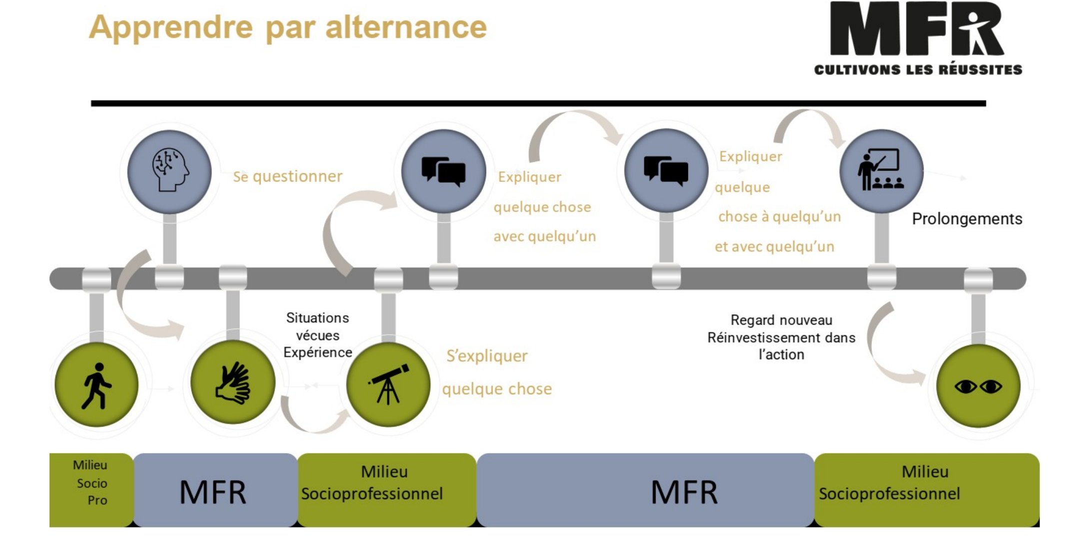
Légende :
- S pour séquence
- C pour capacité

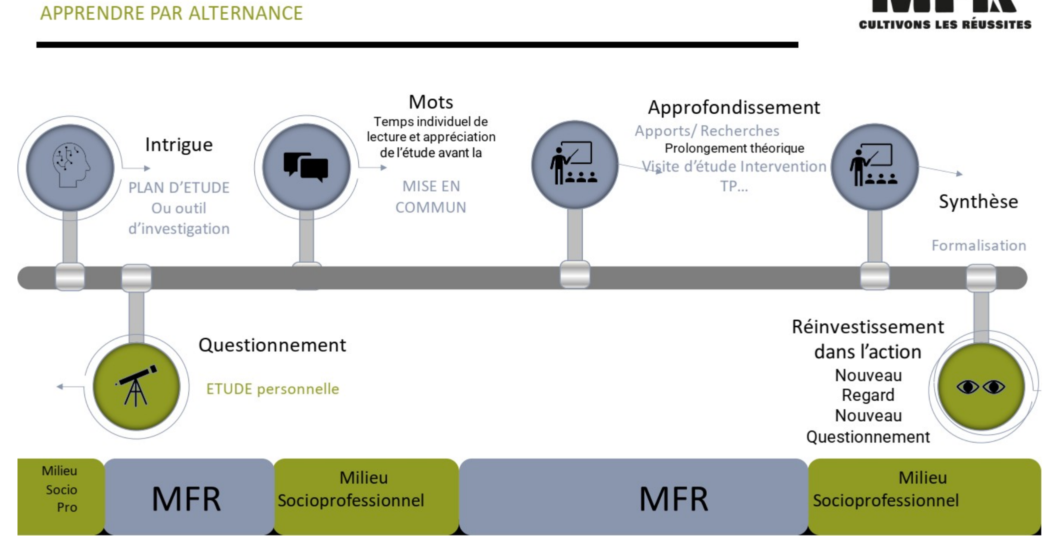
MFR
CULTIVONS LES RÉUSSITES


MFR
CULTIVONS LES RÉUSSITES
DE L'APPROCHE CAPACITAIRE
À L'APPRENTISSAGE EXPÉRIENTIEL

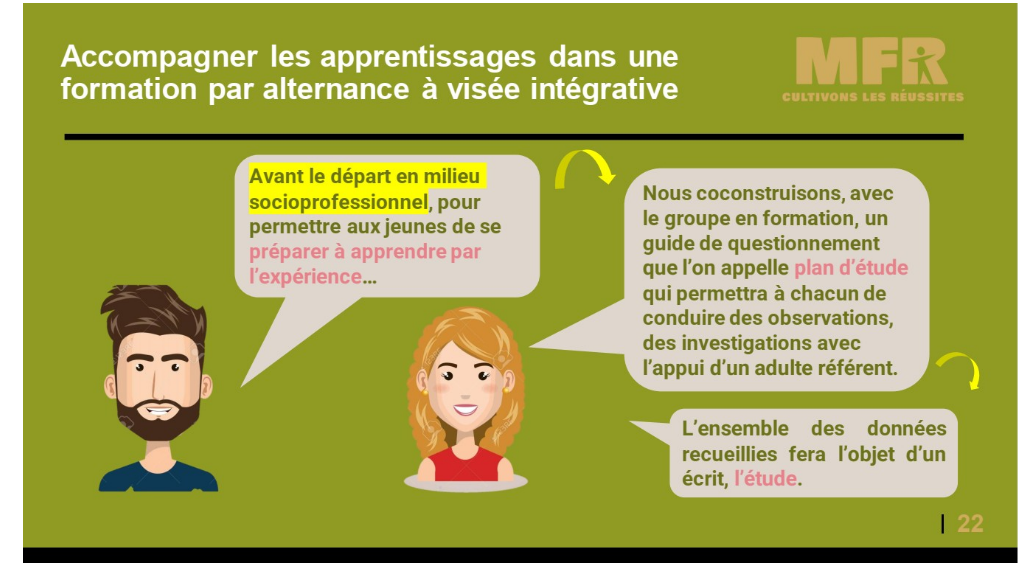

L'apprentissage expérientiel
MFR
CULTIVONS LES RÉUSSITES
Modèle de Kolb
Expérience
Recourir au vécu passé ou faire vivre une expérience
Explicitation
Décrire les faits et les pensées
Explication
Lié aux connaissances théoriques
Expérimentation
Décider et planifier
1
2
3
4
L'approche capacitaire conduit à revisiter une stratégie d'apprentissage inspirée du modèle socio-constructiviste, l'apprentissage expérientiel, qui a été modélisé par David Kolb.
Ce modèle se traduit par un cycle :
1 L'apprentissage commence toujours par l'expérience.
2 Grâce à l'explicitation, la personne prend conscience de ce qui s'est passé.
3 Le moment est venu de faire appel à d'autres savoirs pour comprendre, déduire des principes d'action.
4 Le retour à l'action permet de recontextualiser en éprouvant ses hypothèses dans de nouvelles expériences concrètes.


MFR
CULTIVONS LES RÉUSSITES
Partie 04
LA PÉDAGOGIE DE L'ALTERNANCE DES MFR :
APPRENDRE PAR ALTERNANCE
ET DÉVELOPPER DES CAPACITÉS


Apprendre par alternance
MFR
CULTIVONS LES RÉUSSITES
Se questionner
Expliquer quelque chose avec quelqu'un
Expliquer quelque chose à quelqu'un et avec quelqu'un
Prolongements
Situations vécues Expérience
S'expliquer quelque chose
Regard nouveau Réinvestissement dans l'action
Milieu Socio Pro
MFR
Milieu Socioprofessionnel
MFR
Milieu Socioprofessionnel



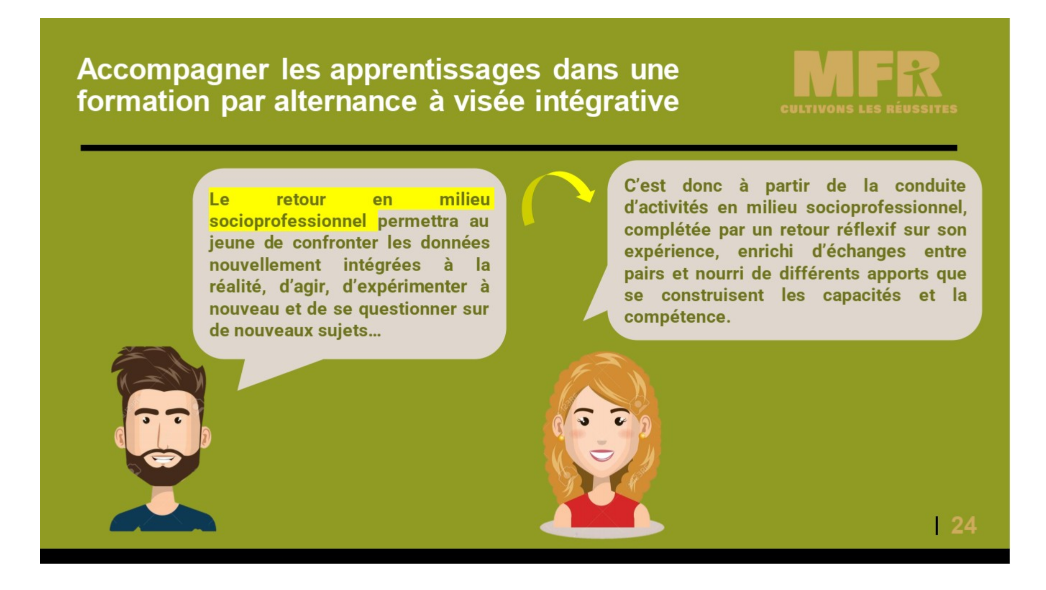
APPRENDRE PAR ALTERNANCE
MFR
CULTIVONS LES RÉUSSITES
Intrigue
PLAN D'ETUDE
Ou outil
d'investigation
Mots
Temps individuel de lecture et appréciation de l'étude avant la
MISE EN COMMUN
Approfondissement
Apports/ Recherches
Prolongement théorique
Visite d'étude Intervention
TP...
Synthèse
Formalisation
Questionnement
ETUDE personnelle
Réinvestissement dans l'action
Nouveau Regard
Nouveau Questionnement
Milieu Socio Pro
MFR
Milieu Socioprofessionnel
MFR
Milieu Socioprofessionnel



Accompagner les apprentissages dans une formation par alternance à visée intégrative
MFR
CULTIVONS LES RÉUSSITES
Avant le départ en milieu socioprofessionnel, pour permettre aux jeunes de se préparer à apprendre par l'expérience...
Nous coconstruisons, avec le groupe en formation, un guide de questionnement que l'on appelle plan d'étude qui permettra à chacun de conduire des observations, des investigations avec l'appui d'un adulte référent.
L'ensemble des données recueillies fera l'objet d'un écrit, l'étude.
22



Accompagner les apprentissages dans une formation par alternance à visée intégrative
MFR
CULTIVONS LES RÉUSSITES
Pour permettre la confrontation des expériences et des points de vue au sein du groupe, nous organisons des temps de mise en commun qui conduisent à de nouvelles interrogations.
En complémentarité des savoirs produits par le groupe, nous programmons des apports aux formes diverses (cours, visites d'études, intervention d'experts...) qui permettent de comprendre ce qui se joue dans les situations et de définir des principes d'action.
Pour faciliter l'explicitation et le retour réflexif sur l'expérience, nous prévoyons des temps d'expression, des temps d'accompagnement personnel, la correction de l'étude.
Nous organisons enfin des situations d'évaluation d'abord formatives qui constituent de réels moments de formation, puis des situations d'évaluation certificatives.
A la suite du séjour en milieu socioprofessionnel...
23



Accompagner les apprentissages dans une formation par alternance à visée intégrative
MFR
CULTIVONS LES RÉUSSITES
Le retour en milieu socioprofessionnel permettra au jeune de confronter les données nouvellement intégrées à la réalité, d'agir, d'expérimenter à nouveau et de se questionner sur de nouveaux sujets...
C'est donc à partir de la conduite d'activités en milieu socioprofessionnel, complétée par un retour réflexif sur son expérience, enrichi d'échanges entre pairs et nourri de différents apports que se construisent les capacités et la compétence.
24



Les mots clefs de la pédagogie de l'alternance des MFR

Plan d'étude

Dans la pédagogie de l'alternance des MFR, le plan d'Etude est un outil support d'investigations élaboré collectivement par les alternants et le moniteur pour interroger l'expérience, l'environnement social, familial, professionnel et ses acteurs.

Celui-ci porte sur tout ou partie du thème. Il est construit à partir du questionnement des alternants, constitue un outil de recherche grâce auquel ceux-ci pourront observer, enquêter, discuter, lire, réfléchir, agir dans leur environnement.

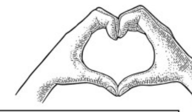
Le plan d'étude est donc à la fois un moyen pour se questionner et une invitation à s'impliquer dans sa réalité.

Evaluation de l'étude

Dans la pédagogie de l'alternance des MFR, l'évaluation de l'étude est un temps fort d'accompagnement personnel qui vise à développer une capacité de réflexivité au travers de l'explicitation de l'expérience



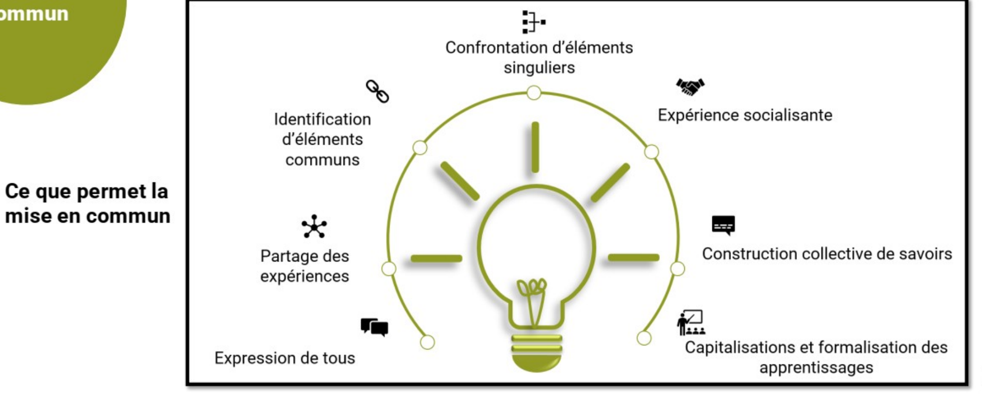
Les mots clefs de l'approche capacitaire



Mise en commun

Dans la pédagogie de l'alternance des MFR, la mise en commun est un temps d'échanges au sein du groupe.

Ce que permet la mise en commun



Les situations Professionnelles d'Apprentissage SPA

- Quelles sont les SPA pertinentes proposées par le comité ?

Validation des projets pédagogiques (les plus…)

- Visites de salons agricoles
- Visites de concessions
- Stage ERASMUS obligatoire 3 semaines
- Participation organisation des salons
- Passage **CACES R372** relatif aux engins de chantier

Catégorie 9 : chariots élévateurs Manitou
Catégorie 10: porte-engins

- SST
- …

Les partenariats possibles

- Mise à disposition d'équipements et/ou de matériels
- Mise en situation collective
- Interventions techniques par des professionnels

ANNEXE 18 – Entretien 1 Gaston Thiery

- Quelle tâche, situation avez vous choisi ?

La situation choisie est celle d'une réparation boite de vitesse en garantie d'un tracteur qui a 189 heures.

- Cela se passe où ?

Ça commence sur le bord de la route… C'est une panne en condition de travail lors du transport en fait… ça commence sur le bord de la route et ça se termine à l'atelier

- Cela s'est produit qu'une fois ?

Alors là je décris qu'une tâche mais des garanties comme ça j'en ai déjà fait 4.

- Aussi sur des boites de vitesse ?

Oui, j'étais on va dire spécialiste boite de vitesse donc en garantie.J'en ai déjà fait 4.

- Vous avez une spécialisation pour ça ? Vous avez fait une formation spéciale pour ça ?

Non

- Mais dans la répartition des tâches vous étiez référencé ?

Oui

- D'accord… c'est important …c'est pour ça que cela vous concerne … alors est ce que c'est une panne qui arrive souvent la boite de vitesse ?

Oui c'est arrivé souvent car en fait il y avait un mauvais montage des boites de vitesse en usine

- Ah oui c'est lié en fait à un défaut de fabrication ?

Défaut de fabrication du fabricant de la boite de vitesse, du sous traitant

- Alors expliquer en gros comment cela a commencé…

Cela a commencé que j'ai été appelé par un client pour au départ un petit nuage du tracteur à grande vitesse.. en fait le tracteur faisait des à coups avec un code panne A0

- Ca c'est le client qui le voyait le code panne ?

Oui code panne qui marque défaut pression embrayage

- Donc ça le client vous la communiquer au téléphone ?

Oui le client m'a communiqué le code panne au téléphone et moi j'avais la description avec la nomenclature que j'ai toujours avec moi… nomenclature qui est en ligne mais que j'ai imprimé pour l'avoir toujours avec moi car lorsqu'on est dans des endroits où le réseau n'est pas bon c'est toujours bien de l'avoir en format papier

- Mais cette nomenclature peut être consultée par téléphone ? C'est adapté ?

Oui je mets mon navigateur en mode pc et c'est bon mais j'ai toujours le format papier dans ma voiture de dépannage

- Donc le client te communique la panne ?

Au début je pensais à une électro vanne cassée car sur ces machines on est sur des embrayages à pression d'huile : c'est la pression d'huile qui fait coller les disques d'embrayage et c'est commandé par une électro vanne donc au début j'ai pensé que c'était l'électro vanne qui était défaillante

- Qu'est ce qui vous fait penser que c'est ça ?

Le fait que le code panne est lié au défaut de pression d'huile

- Donc là c'est votre première hypothèse ?

Première hypothèse, l'électro vanne on l'avait en stock donc je prépare l'électro vanne et je pars en intervention. Donc le client fait du transport de racines d'endives, je lui fixe un point de rendez vous mais le client était déjà garé sur le bord de la route il m'attendait … donc je me suis retrouvé sur le bord de la grand route à La Capelle donc dans une situation très dangereuse avec les voitures qui passent

- Dans ces conditions qu'est ce que vous mettez en place ?

J'ai pris le triangle que j'avais dans ma voiture de dépannage et warning … moi j'avais mis aussi un gilet orange pour me faire voir… et je décide de changer l'électro vanne sur le tracteur c'est une opération qui prend environ 1/2 heure

- C'est une opération relativement courte ?

Oui opération relativement courte ça va bien à démonter c'est facilement accessible car j'arrive à me glisser entre le marche pied côté droit et la boite de vitesse et j'arrive à changer sans problème

- Qu'est ce que vous demandez au tracteur dans cette situation ?

Moteur arrêté et frein tiré

- Donc vous changez l'électro vanne … vous avez besoin d'outil pour cela ?

Un jeu de clés btr : on enlève les visses btr on change et on remet les visses et il y a un connecteur électronique à débrancher en fait c'est tout...suite à ca je dis au client qu'il redémarre qu'il roule puisque la panne survenait à grande vitesse donc je le suivais je lui dis de prendre sa route pour repartir vers la ferme… suite à ça au bout de deux kilomètres le tracteur était arrivé à sa pleine vitesse et là le phénomène recommence

- Quand vous avez dit au client de rouler vous lui avez demandez de faire des opérations particulières ?

Non je lui ai dit de rouler comme d'habitude et là bim le code panne recommence

- Alors là que faites vous ?

Donc là de nouveau arrêt sur le bord de la route et le pb c'est que le client était chargé dans la remorque (environ 18 tonnes) donc là impossible de faire venir le camion porte charge car il aurait fallu décrocher la remorque et la laisser là ..donc je demande au client à partir de quelle vitesse il commence à avoir des problèmes… le client me dit 28 km/h

- Pourquoi vous lui demandez ça ?

Parce qu'en fait il fallait qu'il retourne à la ferme, dans ma tête je voulais le renvoyer chez lui de vider la remorque et de la décrocher parce que j'avais pas d'autres solutions en fait que de lui dire de rouler doucement pour rentrer à la ferme. Sur ce temps là moi je suis retourné à l'atelier j'ai appelé un collègue, le chauffeur du porte charge, je l'ai envoyé chercher le tracteur et moi je prépare tout un panel d'outils pour effectuer des diagnostiques à savoir des outils de prise de pression , outils de calibrage, je prépare une place à l'atelier pour le poste de travail (nettoyage, préparation de la servante car j'étais déjà sur un travail à Paillancourt avant l'intervention donc les outils étaient dans la voiture de dépannage donc je les range sur la servante)

- Dans ce cas là qu'est ce que devient le travail sur lequel vous étiez avant ? Vous l'arrêtez ?

Donc là je l'ai refilé à un collègue, c'était une révision donc mes collègues étaient capables de la faire eux même en expliquant ce que j'avais déjà fait et ce qui restait à faire

donc le temps de préparer tout ça le chauffeur du camion arrive (environ 1h30 pour l'aller retour)

je décharge le tracteur je le rentre immédiatement à l'atelier

- C'est vous qui déchargez ?

oui c'est toujours moi qui déchargeait le matériel neuf car mes collègues avaient peur ils ne voulaient pas le faire

- Ah oui il y a cette peur qui existe ?

Oui oui ils ne voulaient pas décharger le matériel neuf et pas charger le matériel d'occasion sur des camions par exemple quand c'est pour des chargements par des polonais il faut en rentrer le plus possible et là c'est délicat, il faut optimiser l'espace par exemple on charge avec les pneus dégonflés pour qu'ils soient moins hauts et qu'ils passent dans des semi bâchés du coup cela va moins bien à monter car avec les pneus dégonflés ça glisse

- .. Donc vous rentrez le tracteur ?

Oui et je prends mes pressions, en fait on ouvrait 5 bouchons on mettait un manomètre et en fait on voyait la pression qu'il y avait dans les embrayages

- D'accord donc il y a 5 contrôles à faire ?

En fait il y a 5 bouchons c'était 5 marches avant plus une marche arrière… en fait il y a 6 embrayages. Donc je contrôle mes 5 de marche avant , les 3 premiers j'étais à 20 bars donc pression normale

- C'est normal par rapport à vos connaissances ou par rapport à une documentation ?

Par rapport au manuel d'atelier en fait où il disait 20 bars + ou – 2 on va dire… quatrième bouchon 12 bars donc là on voit une chute de pression.. donc suite à ça en sachant que l'électro vanne était neuve j'en déduis qu'il faut démonter le tracteur

- L'électro vanne neuve est un indice ?

Si l'électro vanne est neuve et que la pression n'est pas bonne c'est que c'est un problème interne à la boite de vitesse

- Donc c'est ce critère là qui vous fait déclencher cette décision ?

Ça c'était par expérience on va dire je savais que si j'avais 12 bars j'étais bon pour ouvrir le tracteur

- Vous l'aviez déjà vécu ce cas là ? Vous avez fait appel à une situation déjà connue ?

Oui tout à fait

- Quand vous dites « on démonte » c'est vous qui prenez la décision ou vous en discutez avec le chef d'atelier ?

Non c'est moi qui prend la décision je m'en vais voir mon chef je lui fait un bref débriefing mais je passe quand même le prévenir car s'il a le client au téléphone il sait quoi lui répondre

- C'est une procédure normale de passer le voir ? Est ce qu'il n'y a que vous qui le faisiez ou tout le monde le fait ?

Non tout le monde le fait

- C'est quelque chose qui ait dit clairement ou c'est quelque chose que l'on se transmet l'un à l'autre ? Y a t- il des consignes spécifiques ?

Non on se le dit l'un l'autre il n'y a pas de consignes spécifiques. Donc le chef d'atelier me fait confiance il sait que j'en ai fait auparavant donc il me dit « vas y tu sais ce que tu fais » .

Donc j'attaque : démontage des roues arrières, cabine, ..

- Tout ça tout seul ?

Les roues tout seul, la cabine on était à 3 : un à la télécommande du pont roulant, un qui contrôlait du côté gauche, un qui contrôlait du côté droit si tous les flexibles les prises électriques étaient bien débranchés donc contrôle visuel

- Et ce démontage est nomenclaturé ? vous consultez une documentation ?

Non c'est du visuel

- Et cela prend à peu près combien de temps ?

Environ une demie journée pour le démontage de la cabine

- Donc c'est déposé

donc on la pose à côté et après on attaque le plus gros du travail donc là l'idée c'est de séparer le tracteur en deux c'est démontage faisceaux électriques des flexibles hydrauliques tout ça

- Alors là cela va faire place à pleins d'intervention quand vous ouvrez comme ça ?

Oui et tout bien repéré avec des colsons de couleurs pour savoir où les flexibles hydrauliques vont précisément ..

- Cette procédure d'ouverture du tracteur est nomenclaturée ?

La première fois que je l'ai fait j'ai suivi un manuel d'atelier et maintenant je le fais à l'expérience

- Et ça vous ne l'aviez pas suivi dans vos cours ? Vous ne l'aviez pas vu durant votre enseignement ?

non parce que ce n'était pas spécifique à la marque … en fait le démontage que ce soit chez Godefroy ou chez Nordagri où j'étais ce n'est pas le même démontage et ce n'est pas les mêmes architectures

- Ah d'accord le démontage d'un tracteur d'une marque à une autre n'est pas pareil c'est très spécifique donc on ne peut pas le voir en formation ? On le voit en apprentissage en concessions ?

Oui sur le tas on va dire

- Sur cette opération vous êtes tout seul ?

oui pour le démontage tout seul, pour pousser l'avant on se met à deux

- Et comment vous savez que vous l'avez assez ouvert ?

Je l'ouvre on va dire de la longueur de la table jusqu'à ce que je puisse travailler à l'intérieur que je puisse passer pour pouvoir intervenir en ayant assez de place

donc ensuite c'est dépose des 6 embrayages

- Là même question est ce que c'est documenté ou vous y allez à l'expérience ?

C'est documenté mais là dans ce cas là je l'ai fait à l'expérience

- Cela prend combien de temps ?

Environ 1/2 heure c'est facilement accessible : une fois que le tracteur est ouvert en deux on enlève un couvercle et les 6 embrayages sont derrière c'est des cloches doubles, on a trois trains de cloches doubles et une fois qu'on ouvre le couvercle ça vient car c'est monté sur des arbres donc on peut les enlever à la main

- Donc ça toujours tout seul ?

Oui … donc une fois que c'est enlevé je les pose sur une table à côté et après c'est démontage : donc on enlève un serre clip pour avoir accès à tous les disques

- Et quel est l'objectif de démonter ces 6 embrayages ?

Le but est de pouvoir contrôler le problème de patinage : pourquoi les deux disques n'étaient pas bien en contact et frottaient en fait

- C’est un accès visuel ?

Oui oui visuel un des premiers indices est que l’extérieur de la cloche était noir ce qui indique que cela a chauffé donc démontage et ouverture de la cloche en question les disques étaient morts plus de garniture du tout donc c’est mort ils ne seront plus jamais en contact en fait

- Quand vous constatez ça vous en parlez avec le chef d’atelier ou vous continuez ?

Le problème c’est que lorsqu’on constate ça on n’a pas trouvé la panne pour autant en fait , ça c’est une conséquence que ça a chauffé mais vous n’avez toujours pas la panne … après ça peut être ou un joint, parce qu’en fait c’est des pistons qui viennent pousser sur les disques, un joint du piston qui est coupé ou un défaut de pression dans le carter carrément, carter qui serait perforé un peu partout pour envoyer de l’huile

- Donc là vous pensez que vous avez deux hypothèses ?

Donc dans un premier temps je démonte le piston en question qui ne présente pas de problème aucun signe de joint coupé ni de joint usé ou mal monté

- Et ces connaissances c’est des connaissances qui viennent de où ?

Que j’ai apprise dans le manuel d’atelier, c’est une panne connue et qui est répertoriée

- Donc vous passez à la deuxième hypothèse ?

Donc là c’est un contrôle dans le carter à l’endroit où les arbres viennent s’emmancher donc là c’est un premier contrôle visuel puis c’est un contrôle au touché on va dire

- Qu’est ce que vous entendez par là ?

En fait vous passez le doigt dans le trou et vous cherchez à voir s’il y a des bavures comme si l’arbre n’était pas bien en place et qu’il aurait tourné dans le carter en l’abîmant d’où le défaut de pression

- Là c’est le corps qui sert d’outils ?

oui au toucher on le voit donc là en l’occurrence c’était ça le problème, aucune réparation possible le carter était mort

- Donc là on est d'accord que c'est une panne importante ? Financièrement je pense qu'elle est coûteuse ?

On va dire pièces main d'œuvre on va dire qu'on est à 30 000 € au final

- Donc là à ce niveau là vous faites quoi : vous continuez, vous allez voir le chef d'atelier ?

A ce niveau là, prise de photos, car pour effectuer la demande de prise en charge de garantie il faut prendre des photos . Je vais voir mon chef qui me demande de faire la demande de prise en charge de garantie.

- Donc là on est partie sur la partie administrative ?

Oui donc le lendemain rédaction d'un mail selon une structure définie : nom du concessionnaire, nom de la société, modèle de tracteur, numéro d'identification (numéro VIN), premiers symptômes, gravité de la panne (fonctionnement de la machine interrompue ou non), joindre les photos des pièces défectueuses ; suite à ça ils répondent en envoyant un numéro de dossier de garantie qui est nécessaire pour commander les pièces (d'ailleurs le carter est une pièce tellement onéreuse que même sans prise en charge de garantie il faut indiquer un numéro de dossier pour le commander)

- Et toute cette procédure vous en faites une archive pour la société ?

Oui je garde tout sur mon ordinateur sous forme de dossiers il n'y a pas de centralisation informatique sauf pour la gestion pièces magasin il n'y a que le serveur pour le logiciel de comptabilité

- La rédaction est assez limitée ?

Il faut essayer d'être le plus précis possible par demande du fabricant et tous ces points je les ai appris lorsque je suis partie en formation pour la marque je suis reparti de la formation avec un classeur qui sert à l'entreprise

Donc une fois que j'ai le numéro de dossier je fait le point avec le magasinier en lui disant quelle pièce il me faut, lui m'imprime des planches c'est des feuilles A4 avec des vues éclatées du montage avec les références des pièces et à de surligner les pièces qu'il me fallait en fait et en quelle quantité et lui commande les pièces en garantie ensuite

- Et pendant ce temps là que se passe -t-il avec le client ?

Mon chef s'est chargé de lui trouver un tracteur de prêt parce que j'étais trop occupé au démontage, moi je n'ai plus de contact avec le client c'est le chef de chantier qui le prend en charge ...

Donc les pièces sont commandées, suite à ça nouveau mail du fabricant me disant que la commande est bien enregistrée mais qu'il y a un nouveau montage l : en fait les packs d'embrayages je dois tout changer ; au lieu d'en changer un seul j'ai dû tout changer. De ce fait le fabricant m'indique qu'il a modifié ma commande pour pouvoir réaliser le nouveau montage. Et là je comprend que je suis parti pour un montage beaucoup plus long que prévu et je préviens le chef d'atelier pour qu'il sache notamment que le tracteur de prêt ne reviendra pas avant un moment et qu'il puisse tenir le client au courant. En attendant l'arrivée des pièces je prends des activités pas trop longues comme des vidanges etc. pour être disponible à l'arrivée des pièces. Là je reçois les pièces au bout de deux jours, je me mets au montage et la galère commence : en fait la position des arbres doit être réglée donc c'est un montage avec ce que l'on appelle un comparateur il ne faut pas qu'ils soient trop profond mais ils ne faut pas qu'ils soient trop sortis non plus ; en fait sur le premier couvercle il y a des roulements coniques et derrière il y a des cales d'épaisseur … donc on fait tout le montage : le carter neuf on le met debout on fait tous les montages à blanc et ensuite lorsqu'on le fait tourner au comparateur il y a une valeur à respecter. Donc là c'est une tâche complexe, cela a pris une semaine entière (montage à blanc + définitif) parce que si on est bon sur un arbre on n'est pas forcément bon sur les autres ce n'était pas les mêmes épaisseurs

- Et ça vous le faites toujours seul ?

Oui toujours seul parce que c'était tellement complexe, tellement stressant que ça on préfère le faire seul

- La complexité inclut donc la solitude ?

Oui tout à fait parce qu'en fait si je me trompe de 5 millièmes par exemple je sais que la boite de vitesse va relâcher quelques temps après du coup le droit à l'erreur n'est pas possible donc je préfère travailler seul et être bien concentré

Donc une fois que j'ai été dans les valeurs données je remonte le carter neuf sur le tracteur avec un collègue car il faut quelqu'un au pont roulant ce qui prend environ une demie journée

- Est -ce une opération complexe ?

Non car il faut juste mettre un arbre en face d'un autre, on plaque tout l'un contre l'autre et on sert la vis en fait . Ensuite fermeture du tracteur à trois : deux qui poussent et moi qui contrôle que les tuyaux de pression en interne soient bien en fasse car le tuyau a du jeu et il faut bien le mettre en face car sinon on le plie, que les trois arbres sont bien en face des autres… et cette tâche c'est moi qui la fait car je savais ce qu'il fallait faire par ma connaissance de cette panne : remontage des faisceaux, des tuyaux hydrauliques, repose de la cabine toujours à trois car plus complexe il faut que la cabine tombe bien en face des vis ; en mécanique c'est toujours plus compliqué de remonter que de démonter en fait ; remontage des roues ce qui prend environ une journée. Comme il était déjà je ne redémarre pas le tracteur tout de suite, je range mon poste de travail et je le nettoie pour tout laisser propre pour la prochaine fois

- Cette méthode de nettoyage (ranger, absorbant, karcher…) on vous l'a enseignée ?

Non c'est des choses logiques en fait par exemple s'il y a une clé par terre on va pas mettre l'absorbant dessus on va d'abord la ramasser

- Cette phase de nettoyage est longue ?

j'ai mis environ 1h30 entre le sol, la chandelle, les outils, la servante…

.. donc le lendemain remise en route avec une certaine impatience mais aussi un certain stress

- Quelles sont les étapes ?

On réamorce au niveau du gasoil et ensuite on tourne la clé en mettant le contact mais en ne démarrant pas tout de suite : j'attends environ une minute pour voir si le tracteur ne m'affiche pas des codes pannes, donc il n'y en avait pas mise en route du moteur puis on contrôle s'il n'y a pas de fuites hydrauliques en faisant le tour du tracteur, ensuite il faut calibrer la transmission huile chaude donc il faut partir rouler avec le tracteur une demie heure non calibré sur une route sans arrêt pas de stop tout ça car il faut rouler trente minutes à fond pour le faire chauffer il faut atteindre une température d'huile de 35°, ensuite je reviens je lance les calibrages informatiquement, ensuite je pars avec le tracteur pendant une heure pour le bien le faire chauffer, le mettre en condition de travail, au retour on recontrôle qu'il n'y ait pas de fuites, lavage car il y a de l'huile forcément et comme c'est un travail qui m'a pris un mois il y a de la poussière sur la cabine…, c'est pour la satisfaction du client, lui rendre un matériel propre ; contrôle de tous les niveaux et seulement après, quand j'ai estimé que j'avais terminé mon travail que tout était en ordre j'ai appelé le client pour la restitution, je lui dis de venir à la concession en ramenant le tracteur de prêt, je lui explique de manière succincte ce que que j'ai fait car en détail j'y passais deux heures et de toute façon c'est tellement technique que le client lui ne comprend pas

- Donc le client reprend le tracteur… et c'est le chef d'atelier qui reçoit le client ? Il intervient ou c'est vous ?

Non c'est moi qui gère tout

- Donc là comme c'est une garantie il n'y a pas facturation ?

Non pas de facturation au client mais à la fin je fais mon pointage d'heures pour la garantie car la garantie me paient mes heures de travail en même temps je les transmets par mail sans avoir besoin de justifier plus avant et ensuite procédure finie

- Donc procédure longue ? Entre le début sur la route et la restitution cela a duré un mois ?

Oui un mois et cette procédure est la plus complexe que j'ai faite dans la mesure où c'était la première fois que je changeais le carter et mes collègues ne connaissaient pas non plus donc c'est une intervention rare, normalement si panne normale changement juste des disques abîmés cela prend environ 1 semaine 1/2

- Est -ce que votre expérience a joué dans la qualité de la réparation ?

Oui deux ans plus tôt je n'aurai pas su faire cette réparation car je n'avais jamais fait de boites de vitesse et c'est en pratiquant qu'on arrive à faire en fait

ANNEXE 19 – Entretien Gautier Fumery

- Quel est l'intitulé de la situation ?

C'est un problème de démarrage du véhicule.

- Quel type de véhicule ?

C'est un chargeur Bobcat.

- Cela s'est passé où ? Concession ou extérieur ?

Extérieur.

- La tâche a donc été de régler le problème de démarrage ?

Oui. Le client a appelé le chef d'atelier car il avait un souci de démarrage donc je suis parti avec un démarreur. Arrivé chez le client on a diagnostiqué le problème

- Comment cela se passe cette étape de diagnostic ?

Le chef d'atelier avait diagnostiqué un problème de démarrage quand il avait eu le client au téléphone et il m'a dit tu prends les pièces que j'ai préparé et tu pars en réparation sur une machine c'est le démarreur. Mais quand je suis arrivé sur le chantier ce n'était pas forcément cette panne là

Lorsque je suis arrivé j'ai changé le démarreur comme le chef d'atelier m'avait dit mais le véhicule ne démarrait toujours pas donc du coup on a sorti les plans électriques et on a cherché de où cela pouvait venir

- Et les plans électroniques c'est le client qui les fournit ?

Non on a un ordinateur avec une clé USB et avec le numéro de série on tombe directement sur le livret d'atelier de la machine

- Cette clé USB c'est le fabricant qui vous la fournit ?

Oui il y a tous les schémas électriques, hydrauliques , comment démonter telle et telle pièce sur la machine

- Ah il n'y a pas uniquement les plans, il y a également les process ?

Oui chaque dossier fait à peu près 1000 pages (un dossier par machine). Donc on a un sommaire mais bien sûr tout est en anglais une partie châssis, une partie hydraulique, une partie hydrostatique, une partie drive ; après on a la partie électrique qui est scindée en plusieurs choses : il y a la partie moteur, la partie cabine, il y a la partie contrôleur.

- Comment avez vous procédé ?

Comme je ne trouvais pas j'ai appelé un collègue qui avait déjà eu affaire à ce genre de panne du coup on a démonté le tableau de bord. On a commencé par le contacteur à clés on a testé la continuité des fils jusqu'aux contrôleurs car il y en a 3 sur cette machine ; après on a contrôlé le faisceau car sur cette machine la cabine se levait : cela pouvait venir au niveau de la jonction (prise qui est derrière la cabine) donc comme ça on pouvait savoir si le fil était coupé ou pas et s'il était coupé il fallait trouvé où. De là on a testé le contrôleur au multimètre pour tester la continuité : on envoie un courant dans le fil avec un pique fil et si il sonne c'est que le courant passe

- Et cette procédure c'est vous qui la faite ou elle est existe ?

Non c'est moi de part mes connaissances c'est une procédure mise en place avec l'expérience . Donc vu que le moteur ne démarrait toujours pas on a testé les différents contrôleurs le contacteur à clés, les relais pour les démarrages et après on a regardé la batterie voir si elle était bonne.

On savait que c'était un problème électrique comme le démarreur était neuf ce n'était pas mécanique et même s'il était neuf je l'avais testé on ne sait jamais si il avait un défaut et même celui que j'avais démonté je me suis rendu compte qu'il n'était pas mort. De là j'ai enlevé la batterie.

Le lendemain je suis revenu avec une batterie, du câble, des cosses parce que je m'étais rendu compte qu'il y avait une cosse sur la batterie qui n'était pas bonne et j'ai réessayé avec la batterie mais cela n'a toujours pas fonctionné et après je me suis rendu compte, enfin cela a été bête la réparation de la panne, j'ai laissé la batterie et en fait j'ai mis la nouvelle batterie à côté et j'ai branché les câbles de la batterie sur l'ancienne batterie et j'ai mis le plus directement au démarreur et là il a démarré c'est comme ça que je me suis rendu compte que le câble qui alimentait de la batterie au démarreur était défectueux

- Et cela vous l'aviez déjà fait ou c'est une impro ?

En fait en fait en faisant cela j'ai chuinté tout ce qui était contrôleur tout ça j'ai démarré directement au démarreur parce que quand on actionne la clé ça passe par différents fusibles, différents relais et tout ça ça passe dans un gros câble et c'est ce câble qui était défectueux

- Et à quel moment vous vous êtes dit : « tiens je vais tenté cela » ?

au début je me suis dit c'est peut être une mauvaise masse car quand on a une mauvaise masse le contact n'est pas bon donc du coup j'ai refait les deux masses : châssis et cabine et non elles étaient bonnes donc pas

cela donc sur la batterie il ne restait plus que le fil rouge de démarrage du coup j'ai pris ma pince parce qu'on a des pinces pour démarrer les machines et j'ai mis la cosse plus au démarreur et ça a démarré

- Et ce genre de panne vous aviez déjà eu ?

Non c'était la première fois. En fait la machine était déjà assez âgée et je pense que le câble était usé donc il n'y avait pas assez d'intensité qui passait dans les différents fusibles donc le relais il se déclenche pas et donc il démarrait pas

- Ce test sur ce câble ce n'est jamais ce que l'on fait en premier normalement ? Vous n'auriez jamais pensé à faire ça en premier ?

Non non surtout que moi on m'avait annoncé que c'était le démarreur. C'est pour cela qu'il faut toujours reprendre le diagnostic même si quelqu'un est passé avant

- Et lorsque vous avez fait cette procédure vous aviez déjà pas mal d'expérience ?

J'avais déjà pas mal d'expérience mais je n'avais jamais eu ce souci là

- Et lorsque vous êtes arrivé le client vous l'avez interrogé ?

Oui, je lui ai demandé quels symptômes il y avait, ce qui s'était passé et il m'a expliqué qu'en fait la machine mettait en route, s'arrêtait, mettait en route puis s'était arrêtée totalement . Quand il avait eu ce problème le client avait changé la batterie donc comme elle était neuve elle avait plus d'intensité donc la machine démarrait mais au fur et à mesure du temps ça s'est abîmé de plus en plus et à la fin il ne démarrait plus du tout.

- Justement à propos des questions que vous posez : vous avez un ordre préétabli pour les poser ou vous improviser ?

Là, comme je sais que c'est un problème de démarrage je vais lui poser la question de savoir si la batterie est neuve ou pas ; ce qu'il sait passé pour en arrivé là . Il m'a dit que la machine s'était arrêtée qu'il avait essayé de redémarré et que pas réussi et je lui ai demandé « vous avez changé quoi dessus cette année ou les années précédentes ? »

- Vous demandez un historique ?

Oui il avait juste changé la batterie donc je me suis dit qu'elle n'était pas morte donc c'est pour ça que je n'ai pas regardé tout de suite la batterie

- Donc si on réfléchit à ce qu'il faut pour faire un diagnostic vous diriez quoi ? Qu'il faut toujours commencé par le plus simple ?

Et bien qu'il faut toujours commencé en bas.

- Par ce qui est le plus évident et aller vers le plus complexe ?

C'est ça.

- Même si quelqu'un a fait le diagnostic et même si c'est quelqu'un qui est sensé être plus expérimenté, il faut toujours repassé par la base ?

Oui.

- Et ce n'est pas du temps de perdu ?

Ah non parce que on se focalise sur ce qu'on nous a dit et on est à côté quoi.

- Cela vous ai déjà arrivé qu'on vous donne un diagnostic et qu'en fait vous vous rendiez compte que ce n'était pas le bon ?

Pas souvent mais sur des pannes électriques c'est plus complexe il faut se servir de ses connaissances et savoir lire les schémas et savoir traduire.

- Oui là on est sur deux compétences : une compétence linguistique (l'anglais) et une compétence technique de lecture de schémas électriques. Ce qui veut dire que l'on peut être très bon en lecture de schéma mais que si on ne maîtrise pas la langue cela ne fonctionne pas ?

Oui car parfois il y a des codes de panne qui parfois sont aussi en anglais donc il faut essayer de traduire comme on peut, on peut parfois compter sur Google traduction mais quand on est dans un endroit où il n'y a pas de réseau il faut se débrouiller.

- Et le client lui était parti après vous étiez au téléphone avec un collègue ; cela arrive souvent de demandé l'avis d'un collègue ?

Disons que lorsqu'on a du mal à trouver la panne comme le client paie les heures autant aller le plus vite possible donc on appelle les collègues pour avoir des orientations, mais ce n'est pas pour cela qu'il ne faut pas reprendre le diagnostic car parfois c'est des pannes qu'ils ont déjà eues donc ils nous disent il faut faire ça et enfin de compte ce n'est pas ça.

- Donc il faut avoir du recul sur ce que disent les autres et aussi sur ce que l'on aurait tendance à faire tout de suite ?

Oui par exemple j'ai été envoyé sur une panne et je pensais que c'était la même que j'avais faite quelques semaines auparavant mais ce n'était pas ça.

- Oui parce que les mêmes symptômes n'ont pas les mêmes causes ?

Des fois c'est possible mais des fois non.

- Donc repartir à la base c'est aussi un moyen d'éviter ses propres préjugés ?

C'est ça.

- Il faut toujours revenir à des contrôles de base, c'est l'outil méthodologique qui permet de ne pas partir dans de fausses directions et de perdre du temps. La pression du temps est forte ? Vous parliez des heures payées par le client …

Nous on était à 70 € de l'heure hors taxe donc là pour juste un câble avec le déplacement (on était près d'Arras) bien sûr on a passé deux jours le client avait plus de main d'œuvre que de pièces

- Donc oui là ça peut créer une tension avec le client

C'est ça

- Oui quand on regarde la nature de la panne et le montant de la facture forcément vous pensez au heures de main d'œuvre.. et vous avez tous ça en tête ?

Oui

- Il y a une volonté de ne pas faire trop payé le client ?

Après il y a des pannes électriques par exemple plus compliquées et où on ne peut pas faire autrement donc après c'est un arrangement avec la partie commerciale , mais c'est vrai qu'on essaie d'aller le plus vite possible

- Et ces contrôles de base dont vous me parliez vous l'avez créer vous même ou vous l'avez apprise durant votre formation ?

En BTS on avait fait un genre de schéma de toutes les possibilités sur une panne moteur : le gars démarre pas qu'est ce qu'on fait ? On vérifie le démarreur, l'arrivée de gasoil, et au fur et à mesure le contacteur à clés …

- Et ça vous l'avez toujours gardé ?

Oui

- Et vous y avez ajouter des choses à ce schéma de base qu'on vous avait appris ?

Ben après à chaque panne, par exemple si on prend le problème du démarrage, au début, on m'a dit c'est le démarreur mais ben si on prend la base quand on tourne la clé, qu'est ce qui se passe ? Qu'est ce qui se déclenche ? Il y a des éléments de sécurité capteurs de siège, fermeture de portes, relais de démarrage, fusibles après il y a le câblage, la batterie, les masses et à la fin le démarreur.

- Et vous cette procédure vous l'avez mentalement vous ne l'avez jamais notée ?

C'est des connaissances qu'on a au fur et à mesure ; au début c'est plus compliqué entre ce que l'on apprend à l'école et ce que l'on a en face de nous, il y a un monde.

- C'est pas formalisé, vous avez votre base de formation scolaire et vous allez y ajouter ce que vous faites mais ce n'est jamais formalisé. La seule chose qui a été formalisé écrit c'est durant le BTS ?

Oui sauf que cela a été fait pour une panne et qu'il faudrait le faire pour chaque panne. Par exemple le logiciel de diagnostic c'est ce qu'il nous met : il met un code panne il nous dit ça vient de ça et il nous dit ce qu'il faut tester en plusieurs étapes étape 1 vérifier ceci si ce n'est pas ça passer à l'étape deux vérifier cela et ainsi de suite jusqu'à trouver la panne toutefois il faut faire attention il nous aiguille mais il faut aussi réfléchir par soi même par exemple j'ai eu un problème de capteur donc le logiciel diagnostic disait de changer le fusible or quand on regarde le schéma on voit que ce fusible sert à plusieurs choses donc, en reprenant le schéma, j'ai pu détecté que c'était le gyrophare également alimenté par ce fusible qui provoquait la panne car il était défectueux donc changer seulement le fusible n'aurait pas résolu le problème de la panne.. donc le logiciel de diagnostic n'ai pas suffisant, il faut aussi avoir un certain nombre de connaissances personnelles.

- Donc il est important de toujours prendre du recul

Oui ne pas oublier que le logiciel de diagnostic est une aide.

- .. une aide et pas le diagnostic

Oui c'est ça.

- Par exemple ce serait intéressant pour vous si on fait une formation de faire des actigrammes pour les différents types de pannes mais le faire en formalisé ?

Oui ce serait une base de réflexion pour les pannes mais ensuite il faut aussi les connaissances du techniciens, si un moteur démarre pas il faut aussi savoir comment ça fonctionne qu'est ce qui peut engendrer cette panne ? C'est ses connaissances personnelles qui lui permettent de remplir l'actigramme.

- Ce serait intéressant pour vous que cela soit formalisé, que les apprentis par exemple apprennent à mettre par écrit tout ça ?

On pourrait le faire mais ce serait infini il y a tellement de pannes diverses sur les machines.

- Est-ce que vous connaissez les outils de cartes mentales en ligne ?

Non.

- C'est un outil qui est très utile et qui pourrait être sauvegardé sur un téléphone portable, en cas d'intervention cela pourrait être intéressant et avec ça vous pouvez rajouter vos propres procédures, des photos parfois

Après il ne faut pas oublier que chaque constructeur est différent et que les schémas sont différents selon les marques, n'importe quel mécano qui arrive dans une marque il faut qu'il s'adapte du coup il réadapte son système de diagnostic.

- Par contre dans ces cas là une formation de technicien elle doit intégrer l'idée que de toute façon il apprendra durant sa formation à l'école mais le but du CFA serait quoi ? De donner les mécanismes de réflexion de base

Les bases en mécanique et les bases en diagnostic car le diagnostic est bon si on a les bases de la mécanique.

- Donc pour avoir les bases en mécanique on peut très bien partir d'une panne et à partir de là dire pour faire ça il faut savoir ça et on pourrait très bien travailler comme ça ?

Après c'est à force d'en faire qu'on apprend et après faut pas entrer dans la routine et prendre du recul pour chaque panne.

- Une des choses qu'il faudrait transmettre serait peut être l'idée « ne vous endormez pas sur vos routines » c'est-à-dire ne jamais se reposer sur ce que j'ai déjà vu : l'expérience est aussi utile que trompeuse il faut toujours garder une distance , un bon technicien c'est celui qui se dit j'ai déjà vu ça mais ce n'est pas pour autant que je ne vais pas faire les tests de base

Oui comme le chef d'atelier il avait 50 ans, 25 ans d'expérience de mécanique et en fin de compte plusieurs fois où on est arrivé sur des pannes et où il s'est trompé parce qu'il a oublié la base.

- Donc le résultat attendu c'était le redémarrage de la machine et cela a été ?

Oui.

Index des figures

Table des matières